Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2 Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 46. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. — Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. Bollinger, München. C. Gerhardt, Berlin. W. v. Heineke, Erlangen. G. Merkel, Nürnberg. J. Michel, Würzburg. H. v. Ranke, München. M. v. Schleiss, München. F. v. Winckel, München. H. v. Ziemssen, München.

№ 9. 28. Februar 1893. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 46. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. 40. Jahrgang.

Originalien.

Alkohol und Digitalis.[1])

Von Dr. *Erich Harnack*, ordentl. Professor der Medicin.

Meine Herren! Unter allen dem menschlichen Organismus fremdartigen Molecülen ist es unstreitig der Alkohol, von dem man mit dem meisten Rechte sagen kann, dass er die Welt, soweit sie durch die lebende Menschheit repräsentirt ist, beherrscht; und doch bildet die Frage nach den Alkoholwirkungen immer noch eines der schwierigsten Probleme für die pharmakologische Forschung. Zwei Auffassungen stehen sich hier ziemlich unvermittelt gegenüber: die eine ist hauptsächlich die der Praktiker. Im Hinblick auf die beim Alkoholrausche sich kundgebenden Erregungserscheinungen und auf die jedem Arzte wohlbekannte analeptische, stimulirende Wirkung des Alkohols am Krankenbett sieht diese Auffassung den Alkohol in kleinen und mittleren Dosen ausschliesslich als ein Erregungsmittel an: „die durch den Alkohol in kleinen Mengen erregten Theile werden durch grosse Quantitäten des Mittels gelähmt“ — so lautet die althergebrachte Formel. Dagegen wenden sich nun seit geraumer Zeit die Pharmakologen und die Physiologen: fussend auf den Resultaten pharmakologischer Versuche an Thieren und zum Theil auch am Menschen lehren sie, dass der Alkohol, nachdem er in's Blut gelangt, überhaupt nur lähmende Wirkungen auf Theile des Nervensystems auszuüben im Stande sei. Die Vorsichtigeren unter ihnen präcisirten den Satz so, dass die directen Wirkungen, welche der Alkohol vom Blute aus auf das Nervensystem ausübt, nur lähmender Art seien. Es versteht sich von selbst, dass wir hier den Begriff der „Lähmung“ im pharmakologischen Sinne fassen, wonach wir jede Verringerung der Erregbarkeit, ja selbst jede Verminderung eines bestehenden abnormen Erregungszustandes als lähmende Wirkung bezeichnen.

Ohne die hervorgehobene vorsichtigere Präcisirung der pharmakologischen Lehre von den Alkoholwirkungen zu beachten, griffen die Ritter von der Enthaltsamkeit, die total abstainers und teatotalers, zur Rechtfertigung des von ihnen eingenommenen Standpunktes jene Lehre mit Freuden auf und suchten sie zu fructificiren und zu popularisiren. Sie predigten nunmehr dem Volke: „da seht ihr's, was ihr für ein Reizmittel, ein Stimulans hieltet, ist lediglich ein Betäubungs-, ein Lähmungsmittel! ihr gebt euch einer Selbsttäuschung hin, wenn ihr glaubt, vom Alkohol angeregt zu werden! jeder Tropfen Alkohol schwächt die Willensenergie, und wer nicht zur Fahne absoluter Enthaltsamkeit schwört, der geht mit dauernd geschwächter Willensenergie durch's Leben und muss vor dem Enthaltsamen im Kampf um's Dasein endlich unterliegen. Das gilt für den Einzelnen, wie für ganze Völker.“

Soweit ich davon entfernt bin, die Bedeutung und den Erfolg der gegen die Trunksucht gerichteten humanen Bestrebungen gering zu schätzen, so bin ich doch der Meinung, dass diese ganze Auffassung ebenso einseitig ist, wie die andere, welche in dem Alkohol ausschliesslich ein Reizmittel erblickt. Die Eigenthümlichkeit der Alkoholwirkungen, aus welcher wir die Bedeutung der Alkoholica sowohl als Genussmittel wie als Heilmittel verstehen lernen, liegt vielmehr meiner Ansicht nach in dem gleichzeitigen Zusammentreffen der erregenden und lähmenden, belebenden und beruhigenden Wirkungen des Alkohols in kleinen und mittleren Mengen. In dieser seiner Eigenart lässt sich der Alkohol durch keine andere bisher bekannte Substanz völlig ersetzen, d. h. es giebt kein zweites Mittel, welches sich gleich dem Alkohol verwenden liesse, um zum Nutzen für den Menschen den Organismus anzuregen und zu beleben und dabei zugleich lästige oder quälende körperliche und seelische Empfindungen vorübergehend zu beseitigen, den Menschen in gewissem Sinne von sich selbst und von störenden Einflüssen der Aussenwelt vorübergehend zu befreien. Die Alkoholwirkung ist also nicht eine ausschliesslich erregende bei kleinen, eine lähmende bei grossen Dosen, sondern eine jede überhaupt wirksame Alkoholgabe wirkt gleichzeitig erregend und lähmend. Wenn diese Auffassung aber zutreffend ist, so muss nothwendigerweise die gleichzeitige erregende und lähmende Wirkung verschiedene Theile des Körpers betreffen, wenn diese Theile auch unter Umständen in einer einzigen Zelle gelegen sein könnten. Ferner ist es von vornherein wahrscheinlich, dass der Alkohol seine erregenden und lähmenden Wirkungen auf verschiedenen Wegen erzeugt. Es sind das schwierige pharmakologische Detailfragen, die ich nicht weiter verfolgen will.

Dass der Alkohol in der That zugleich erregend und lähmend wirkt, ergiebt sich vor Allem schon aus den Erscheinungen, welche in Folge der Anwendung alkoholischer Getränke als Genussmittel zur Beobachtung kommen. Während Vorstellungen im Menschen wachgerufen werden, die im Allgemeinen angenehmer Art sind, tritt zugleich eine Abschwächung der unangenehmen körperlichen und seelischen Empfindungen, ein Vergessen aller Sorgen und allen menschlichen Elendes ein. „Sorgenbrecher“ nennen wir den Wein, weil er die bewusste Empfindung für quälende psychische Einflüsse abschwächt; „ich muss meinen Schmerz, meinen Verlust ersäufen“, hört man sagen, das heisst: ich muss mein Empfindungs- und Urtheilsvermögen vorübergehend lähmen, damit Alles, was mich innerlich beängstigt, quält oder stört, mir in verringertem Grade zum Bewusstsein gelange. Aber ebendaher auch die heftige Reaction, wenn nach zu weit getriebener Alkoholwirkung sich das Stadium der Nachwirkung einstellt: den körperlich quälenden Empfindungen gesellen sich die seelischen mit verdoppelter Gewalt hinzu, und erneute Hülfe gewährt immer nur der Alkohol. Ueberhaupt liegt die ungeheure Versuchung zum Missbrauch einer derartigen Wirkung auf der Hand.

Weshalb sucht der Verbrecher sich Muth anzutrinken zur Begehung seiner lichtscheuen That? Er muss fest auf den Füssen stehen und Herr seiner Glieder bleiben, darf also die Alkoholwirkung nicht zu weit treiben; auch seine Willensenergie darf nicht abgeschwächt werden, im Gegentheil: er sucht sie

[1]) Vortrag, gehalten im Verein der Aerzte zu Halle a. S.

zu beleben, zu steigern. Was er aber ausserdem erstrebt und durch den Alkohol auch erreicht, das ist die Abstreifung alles dessen, was ihn befangen, ängstlich und verzagt macht, die Beseitigung aller störenden körperlichen und seelischen Empfindungen und Vorstellungen. Die Bedenken und Erwägungen aller Art, welche ebenso sehr die kühne Thatkraft lähmen, als sie die Ausführung einer unsittlichen Handlung verhüten können, werden durch den Alkohol verringert und beseitigt.

In welcher Weise die lähmenden Wirkungen des Alkohols im Stande sind, die aus den Gefühlen der Scham und Sittlichkeit sich ergebenden Bedenken zu verscheuchen und schliesslich zu ertödten, bedarf keiner näheren Darlegung. Auch hier begegnen wir also wieder der Combination von erregender und lähmender Wirkung. Ueberaus zutreffend hat Shakespeare, einer der grössten Psychologen und Empiriker aller Zeiten, die Alkoholwirkung beurtheilt, wenn er (im „Macbeth") vom Weine sagt: „Liebe befördert er und befördert er nicht, er befördert das Verlangen, aber er nimmt weg die Verrichtung. Deshalb kann man sagen: Der Wein ist ein Zweizüngler gegen die Liebe, er hebt sie und dämpft sie, er bringt sie auf und schlägt sie nieder, er beschwatzt sie und entmuthigt sie etc."

Diese so merkwürdig zusammengesetzte, dem Alkohol ausschliesslich eigenthümliche Wirkung, sie erschliesst uns auch das Geheimniss des Nutzens vorsichtigen und verständigen Alkoholconsums für gesunde Menschen, und zwar des Nutzens für das Einzelindividuum wie für die Gesellschaft. Dieser Nutzen ist ein mehrfacher für den Einzelnen, ein tausendfältiger für die Gesellschaft; ihn muss man zu erkennen und gegen den Gesammtschaden missbräuchlichen Alkoholgenusses abzuwägen suchen, ehe man mit solchen Vorschlägen kommt, wie gänzliche Ausrottung aller alkoholischen Getränke ohne Ausnahme!

Der Alkohol ist vor Allem ein unschätzbares Förderungsmittel für den Verkehr der Menschheit, für die Geselligkeit; der einsam Trinkende setzt sich leicht einem gewissen Verdachte aus. Ihren schönsten Zweck, das Herz zu erfreuen (wie das bekannte Bibelwort lautet) und die Einwirkung der Menschen auf ihresgleichen im gemüthlichen und angeregten Verkehre zu fördern, erfüllen die alkoholischen Getränke eben nur, wenn man sie in Gesellschaft geniesst. Die eigenthümliche, gleichzeitig belebende und beruhigende Wirkung des Alkohols macht sich dabei in verschiedener Weise geltend. Dass die Menschen froher, heiterer, geistig angeregter werden und dabei zugleich in Folge der eigenartigen Gehirnwirkungen des Alkohols ihre Befangenheit und Zurückhaltung verlieren, wahrer, offener, mittheilsamer gegen einander werden, dass das Leben der Phantasie und des Gemüthes begünstigt wird auf Kosten des kalten logischen Verstandes, das sind hauptsächlich die Gründe, durch welche der Alkohol zu dem mächtigen Förderungsmittel für die Geselligkeit wird. „In vino veritas" ist einer der zutreffendsten Sprüche. Die Einwirkung der Menschen auf einander wird durch das Hülfsmittel des Alkoholgenusses ganz ungemein gefördert: ein Mensch wirkt auf seinesgleichen weit mehr durch sein Beispiel, durch den Ausdruck seiner Begeisterung, durch die Art, wie er für eine Sache eintritt, als durch logisch folgerichtige, kühl verstandesmässige Darlegung und Belehrung. Man sucht nicht gern den Umgang des in Gesellschaft Docirenden, während selbst der Minderbegabte durch den unmittelbaren Ausdruck der Begeisterung, mit der er sich für die Sache erwärmt, auf Andere nachhaltig einzuwirken vermag.

Allein auch in körperlicher Hinsicht kann der Alkohol dem Menschen vielfältigen Nutzen gewähren, der sich mindestens ebenso sehr aus den beruhigenden wie aus den belebenden Wirkungen des Alkohols herleiten lässt. Wir besitzen im Alkohol ein Mittel, durch welches wir rasch und in angenehmer Weise die passive Erregbarkeit gewisser Gehirntheile zu verringern im Stande sind, so dass Reize, die von der Aussenwelt oder von unserem eigenen Körper ausgehen, unser Nervensystem nicht in dem Grade afficiren, wie es sonst der Fall wäre. Diese Wirkung des Alkohols, welche sich ja zugleich mit gewissen belebenden Einflüssen paart, ist wahrscheinlich von hervorragender hygienischer Bedeutung, zumal für den innerhalb der modernen Cultur lebenden Menschen. Indem wir zeitweilig die Erregbarkeit unseres Sensoriums ein wenig verringern (was durchaus nicht nothwendig mit einer Verminderung der Willensenergie verbunden zu sein braucht), werden wir in den Stand gesetzt, das nervenerregende Treiben, die hastende Unruhe, welche das Culturleben mit sich bringt, besser zu ertragen und so eine Schädigung des Nervensystems durch Ueberreizung zu verhüten.

Es ist daher ein überaus wohlthätiges Geschenk, das uns die Natur im Alkohol gemacht hat: während er uns einerseits erfreut und belebt, befreit er uns andererseits von der nachtheiligen Einwirkung nervenerregender Reize, mögen dieselben nun von unserer Umgebung oder von unserem eigenen Körper ihren Ausgang nehmen. Es ist verhältnissmässig leicht, eine Berechnung darüber aufzustellen, ein wie grosser Theil von den Bewohnern unserer Irrenhäuser als Opfer des Alkoholismus zu bezeichnen ist, aber es ist unmöglich zu berechnen, in welchem Grade sich die Irrenhäuser füllen würden, wenn wir der Menschheit die Wohlthat mässigen Alkoholgenusses dauernd entzögen. Das Nervensystem vieler Menschen würde den nervenerregenden Einflüssen auf die Dauer nicht gewachsen sein, wenn wir dieses unschätzbare Mittel nicht besässen, welches uns in gewissem Sinne zu einer zeitweiligen Schonung bestimmter Theile unseres centralen Nervensystems verhilft. Der Alkohol befähigt uns auf diese Weise, die gleichzeitige Einwirkung zahlreicher Potenzen, welche das Leben reich machen, ohne Schaden für unseren Körper zu ertragen.

Diese gleichzeitig erzeugten belebenden und beruhigenden Wirkungen sind es auch, denen der Alkohol seine hervorragende Bedeutung als Heilmittel verdankt. Die Resultate der tausendfältigen am Krankenbette gemachten Beobachtungen sind über allen Zweifel erhaben. Im Allgemeinen sind jedoch die Therapeuten geneigt, zu ausschliesslich die belebenden, erregenden Wirkungen des Alkohols zu betonen und die beruhigenden, lähmenden Wirkungen, welche auch durch kleine Dosen bereits erzeugt werden, allzu sehr zu ignoriren. Allein das Geheimniss der Heilwirkungen des Alkohols beruht auch auf der gleichzeitig eintretenden Anregung gewisser Körperfunctionen und der Schonung, welche verschiedene Theile des Centralnervensystems erfahren. Belebung und Beruhigung gehen Hand in Hand: die Empfindlichkeit für all' die vagen störenden und quälenden Sensationen, welche die Krankheit im Gefolge hat, insbesondere auch das Gefühl der allgemeinen Schwäche wird verringert, während andererseits die Herzaction sich hebt und die ganze Stimmung des Kranken gebessert wird. In Folge der beruhigenden Wirkung kann Schlaf eintreten, ja, die dem Alkohol nahe verwandten Mittel, die wir gewissermaassen als condensirte Alkoholica ansehen können, wie das Amylenhydrat, werden zu eigentlichen Schlafmitteln.

Jedenfalls müssen wir daran festhalten, dass auch kleine Mengen Alkohol immer gewisse lähmende Wirkungen in unserem Körper erzeugen, und wir sind wohl berechtigt, die Frage aufzuwerfen, ob diese Wirkungen nicht unter Umständen bei arzneilicher Anwendung der Alkoholica nachtheilige Folgen mit sich bringen können. Zur Beantwortung dieser Frage möchte ich für heute nur auf einen wichtigen Punkt hinweisen, den man am Krankenbett im Allgemeinen zu wenig zu beachten geneigt ist, und das sind die Blutgefässe. Man denkt gewöhnlich zu ausschliesslich ans Herz, zu wenig an die Gefässe, und doch ist der Kreislauf des Blutes und die dadurch bedingte normale Ernährung aller Körpertheile nicht nur von der Thätigkeit des Herzens, sondern auch von der Beschaffenheit der Gefässe abhängig. In den elastischen Gefässwandungen sammelt sich gewissermaassen die Herzarbeit an, der Gefässtonus ist die Kraft, welche die Blutkörperchen durch die Capillarsysteme hindurchpresst. Liegt der Gefässtonus darnieder, so wird die Circulation mangelhaft, es kommt zu Stauungen des Blutes, der Abfluss der Lymphe wird erschwert, die Gewebsflüssigkeit staut sich, die Harnsecretion ist gering, Oedeme und Hydrops können sich einstellen. In Folge der zu langsamen Bluterneuerung leidet die Ernährung aller Organe, auch des Herzfleisches, so dass nun (ein wahrer Circulus vitiosus!)

der Kreislauf noch mehr beeinträchtigt wird: die allgemeine Kraftlosigkeit nimmt zu, der Puls ist langsam, schwach, leicht unterdrückbar.

In solchen Fällen, wie sie namentlich bei protrahirten acuten Erkrankungen, in der Reconvalescenz u. dgl. vorkommen können, wirkt nicht selten der Alkohol selbst in kleinen Dosen nachtheilig, weil die Gefässlähmung durch das Mittel verschlimmert wird. Unter den lähmenden Wirkungen des Alkohols ist die auf die Gefässe eine der deutlichsten und frühzeitigsten. Kranke, welche in gesunden Tagen den alkoholischen Getränken keineswegs abhold sind, zeigen dann eine unverholene Abneigung gegen den Alkohol in irgend welcher Form; die Natur sträubt sich instinctiv gegen die Aufnahme des schädlichen Mittels, wozu die Patienten von unerfahrenen Aerzten oft geradezu genöthigt werden. Ich glaube, man kann mit einigem Rechte den Satz aufstellen: wenn ein acut Kranker gerne Wein u. dgl. geniesst, so ist es mit ihm noch nicht so schlimm oder nicht mehr so schlimm bestellt. Die Abneigung des Kranken gegen Alkohol sollte man im Allgemeinen respectiren.

Statt den Kranken zum Alkohol zu nöthigen, dürfte es in derartigen Fällen wohl gerathener sein, durch ein geeignetes Mittel auf den Gefässtonus einzuwirken, um diesen zu heben und dadurch die Circulation wieder zu verbessern. Zur Erfüllung dieses Zweckes verdient unzweifelhaft die Digitalis am meisten Berücksichtigung. Der alte Streit, ob die Digitalis auf das Herz oder auf Herz und Gefässe einwirkt, ist mit voller Sicherheit zu Gunsten der letzteren Auffassung entschieden worden. Die Digitalis wirkt augenscheinlich auf die Gefässe in analoger Weise wie auf das Herz, und zwar bereits in kleinen Mengen. Ueberhaupt möchte ich mir erlauben, Ihnen zu empfehlen, in solchen Fällen sehr kleine Dosen der Digitalis (Infus. von 0,3 : 180,0 etc.) zur Anwendung zu bringen: Sie werden sicherlich oft schöne Wirkungen beobachten, ohne Ihren Patienten zu gefährden. Dabei werden Sie voraussichtlich gegebenen Falles als scheinbar paradoxe Digitaliswirkung eine Beschleunigung des Pulses beobachten, während doch sonst die pulsverlangsamende Wirkung für die Digitalis typisch zu zu sein pflegt. Durch die Einwirkung auf die Circulation wird eben die Ernährung des Herzens und dadurch auch die vorher mangelhafte Function desselben gebessert. Dass geschwächte Patienten selbst bei Anwendung so kleiner Digitalisdosen unter sorgfältiger Aufsicht des Arztes bleiben müssen, dass man in dem Fortgebrauch des Mittels nach 2, höchstens 3 Tagen eine Pause eintreten lässt, versteht sich von selbst. Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit namentlich auch für die Behandlung von Reconvalescenten nach schweren Influenzafällen auf die angegebene Medication lenken.

Niemand unter Ihnen wird mich hoffentlich so missverstanden haben, als hätte ich die Anwendung des Alkohols am Krankenbett überhaupt bekämpfen wollen. Davon bin ich selbstverständlich weit entfernt. Nur vor der schablonenhaften und übertriebenen Verwendung der Alkoholica habe ich warnen wollen; denn auch für diese Mittel gilt der Fundamentalsatz der Therapie, der so leicht auszusprechen und so schwer zu befolgen ist, nämlich der Satz: Individualisiren, nicht Schematisiren!

Geheilte Fälle von Pyämie.

Von Dr. *Zehnder* in Schweinfurt.

Geheilte Fälle von Pyämie bieten gegenwärtig ein um so grösseres Interesse, je weniger man Gelegenheit hat, pyämische Processe kennen zu lernen. Aus dem reichen Material der Phlegmonenabtheilung des Herrn Schede im neuen allgemeinen Hamburger Krankenhause erlaube ich mir hier drei Krankheitsfälle, in deren einem vollständige Herstellung nach Oberarmamputation erzielt wurde, in deren zweiten ein schweres Augenleiden und im dritten ein nachträglicher Exitus letalis, durch Complicationen bedingt, eintrat. Die Krankengeschichten betreffen sog. multiple Pyämien.

Was die Literatur anlangt, so konnten 14 Fälle — ohne auf Vollständigkeit, die in diesem Falle schwer zu garantiren ist, Anspruch zu machen — aufgefunden werden. Dieselben stammen von Sedillot, Billroth, Herrgott, Zingalès, Clemens, Daly, Kildoffe, Schmidt, Seydel.

I. Fall. Rothe aus Dresden, 29 Jahre alt.

R. quetschte sich am 16. VI. beim Verladen von blau angestrichenen Weinfässern über der II. Phalanx des linken kleinen Fingers. Er arbeitete noch 8 Tage mit der Wunde, ging dann zu einem Wundarzt und später zum Cassenarzt, der ihn mit Carbol- und Bleiwasserumschlägen behandelte. Wegen zunehmender Schmerzen und Schwellung sucht Patient das Krankenhaus auf. Potator.

Am linken Kleinfinger eine quer verlaufende gequetschte Weichtheilwunde mit schmutzigem Belage. Die Finger und Hand geröthet und geschwollen, der Rücken mehr als der Handteller. Die ganze Volarseite des Vorderarmes ist stark geröthet, ödematös, und bietet das Gefühl der Fluctuation. Im Sulc. bicipitis gleichfalls Schwellung und Röthung. Bewegungen im Ellbogengelenk noch frei.

Therapie: Incision am Kleinfinger entleert aus den Sehnenscheiden der Flexoren dünnen, flüssigen, braunen Eiter, ebensolchen die Incision längs der Sehnen der Vola. Bei Incisionen an der Radial- und Ulnarseite und der Volarfläche des Vorderarmes kommt reichlich dicker gelber Eiter aus den Muskelinterstitien. Nach oben lässt sich die Unterminirung der Muskeln bis in die Nähe des Gelenkes verfolgen. Incision im Sulc. musc. bicipit. entleert nur glasige seröse Flüssigkeit. Jodoformgazetamponade, Umschlag.

23. VI. Incision der Beugesehnenscheiden des Daumens entleert Eiter. Aus der Incisionswunde des Oberarms entleert sich schmutzig-seröse Flüssigkeit. Patient macht einen schwerkranken Eindruck.

Gegen Abend steigert sich die Unruhe, die sich schon bei Aufnahme des Patienten bemerkbar machte. Er wirft sich im Bett umher und versucht, den Verband abzureissen.

24. VI. Auf Chloralhydrat hat Patient nur wenig geschlafen. Er hat sich durch die heftigen Bewegungen bei der Narkose zahlreiche Quetschungen am rechten Handgelenk und Vorderarm zugezogen. Das Sensorium ist getrübt; Patient erkennt jedoch seine Umgebung. Er macht einen schwer septischen Eindruck. Bronchitis. Diarrhöen. Trockene mit Borken belegte Zunge.

25. VI. Auf Chloralhydrat guter Schlaf bis in den Morgen. Patient ist heute weniger benommen, fühlt sich sehr abgeschlagen und Schmerzen im ganzen Körper.

Rechtes Handgelenk und Vorderarm geschwollen und die Haut erysipelatös geröthet. Metacarpophalangealgelenk des V. Fingers geschwollen und gegen Druck sehr empfindlich. Schweres septisches Krankheitsbild. Amputation des linken Oberarmes im mittleren Drittel. Amputation im Gesunden.

26. VI. Röthung und Schwellung hat sich auf dem Stumpf verbreitet. Patient klagt über Schmerzen im ganzen Körper und liegt apathisch im Bett. Zunge trocken. Viel Urin von braungelber Farbe, ohne Eiweiss.

27. VI. Rechtes Schultergelenk sehr stark geschwollen und sehr druckempfindlich.

28. VI. Die Probepunction durch den M. deltoid. ergiebt Eiter. Die Incision entleert jedoch nur wenig schmutzig-gelbe Flüssigkeit. Incision auf das Metacarpophalangeal-Gelenk des V. rechten Fingers ergiebt Eiter. Die Gelenkflächen erscheinen rauh.

29. VI. Die Erweiterung der Incision vom 26. VI. führt auf den periostentblössten Oberarmknochen. Das Schultergelenk scheint intact zu sein.

3. VII. Spaltung eines grossen Abscesses am Kreuzbein.

4. VII. Patient ist heute ziemlich klar. Der Allgemeineindruck ist bedeutend besser. Zunge feucht. Puls gut. Nahrungsaufnahme besser. Bronchitis. Grosse Milz. Weicher Stuhl. Permanentes Wasserbad.

8. VII. Die Wundflächen sehen besser aus. Patient fühlt sich ziemlich wohl und nimmt reichlich Nahrung.

13. VII. Spaltung mehrerer subcutaner Abscesse am Oberarm.

27. VII. Die Gegend unterhalb der linken Clavicula ist infiltrirt und geröthet. Incision fördert Eiter zu Tage. Drainage.

28. VII. Contraincision der gestrigen Wunde.

9. VIII. Naht der Wunde am Kreuzbein mit Silberdraht.

10. VIII. Die Incisionswunden sind fast alle geschlossen. Patient steht auf. Der rechte M. deltoid. paretisch. Schultergelenk contracturirt. Passive Bewegungen.

20. IX. Drei kleine bereits abgestossene Sequester werden am Stumpf des Oberarms entfernt. Naht der Wunde.

26. IX. Heilung der letzten Wunde.

26. XI. Amputationswunde seit mehreren Wochen verheilt. Am rechten Arm besteht sehr erhebliche Schwäche, welche sich bisher trotz Elektricität und Massage nur wenig gebessert hat. Bei Bewegungen des Schultergelenks immer noch leichtes Knarren wahrnehmbar. Active Erhebung des Armes ist nicht völlig bis zur horizontalen möglich, während die passive Beweglichkeit hier ganz frei ist. Im ganzen Arme besteht noch leichte Cyanose, der Kleinfinger neigt zur Beugecontractur, welche sich leicht ausgleichen lässt, aber immer wiederzukehren sucht.

Der beschriebene Fall ist typisch für das Krankheitsbild der Pyämie und Nichts mehr auffallend als sein günstiges Ende.

II. Fall. Koslowski C. G., 51 Jahre alt, Arbeiter. Aufgenommen 11.XI.91.

2 Tage vor der Aufnahme schwoll die hintere innere Hälfte des oberen Theils des rechten Oberschenkels an, am Tage vor der Aufnahme die Knöchelgegend des rechten Fusses. Patient ist sonst stets gesund gewesen.

Status: Eine gut handgrosse Partie der Haut am inneren hinteren Abschnitt des rechten Oberschenkels ist infiltrirt, rosaroth, auf Berührung schmerzhaft, die Röthe geht ohne scharfen Rand in die Umgebung über. Ueber der Streckseite des linken Fussgelenks bis zu ca. 1/3 der Höhe des Unterschenkels eine ebensolche Röthe, Infiltration und Pseudofluctuation. Probepunction ergiebt keinen Eiter. Innere Organe gesund. Keine Schüttelfröste bemerkt. Temperatur 39,5°. Pat. macht einen schwerkranken Eindruck. Im Urin kein Albumen.

13.XI. Ausgiebige Spaltung der Weichtheile am linken Fussrücken und Unterschenkel, von der grossen Zehe beginnend bis zum Kniegelenk. Extensorensehnen in grosser Ausdehnung von Eiter umspült, vordere freigelegt. Auch die infiltrirte Partie am unteren Oberschenkel wird incidirt und Eiter entleert. Eine seit heute aufgetretene Röthung und Infiltration an der Beugeseite des rechten Vorderarms macht eine weitere Incision nothwendig und es ergiebt sich, dass an der betreffenden Stelle eine tiefreichende intramusculäre Phlegmone vorhanden ist. Im hinteren Theil Umschlag. Es erscheint wegen des collabirten Zustandes unmöglich Chloroform anzuwenden. Patient giebt trotzdem keine Schmerzensäusserungen von sich. Sensorium völlig benommen.

15.XI. Die Incisionswunden müssen verschiedentlich erweitert werden; namentlich ist es schwierig, Verhaltung des Eiters im Bereich der intramusculären Phlegmonen des rechten Oberschenkels hintanzuhalten und muss unter anderem eine Contraincision an der Vorderseite des Oberschenkels gemacht und unter den grossen Gefässen ein jodoformgazeumwickeltes Drainrohr durchgeführt werden.

17.XI. Der schlechte Allgemeinzustand dauert an; die Incisionswunden am rechten Oberschenkel secerniren sehr viel schlechten dünnflüssigen Eiter. Excitantien. Campherinjectionen.

18.XI. Das linke Kniegelenk ist geschwollen und sehr schmerzhaft. Die Punction ergiebt getrübtes Exsudat. Auswaschung des Gelenkes mit Salicylsäuresublimatlösung. — Die Phlegmone des rechten Vorderarmes hat sich auf den Handrücken fortgesetzt. Eine Incision weist Eiter unter dem Lig. carpi dorsale nach; dasselbe wird an der Stelle, welche der gemeinschaftlichen Extensorensehnenscheide entspricht, gespalten und die Sehne freigelegt. Umschlag. Benommenheit andauernd, Allgemeinbefinden noch nicht besser. Patient lässt unter sich.

20.XI. Incisionen von kleinen Hautabscessen an den sämmtlichen linksseitigen Fingerspitzen. Nochmalige Punction des linken Kniegelenks, aus dem ca. 100 ccm eiterigen Exsudats entleert werden. Incision auf eine geröthete infiltrirte Partie nach innen und unten vom linken Kniegelenk. Es besteht hier noch keine Eiterbildung, sondern ein sulziges trübes Infiltrat. Da der Kräftezustand und Puls sich etwas gehoben, kann bei obiger Incision Bromäthyl angewandt werden.

21.XI. Lungenuntersuchung, die bisher nichts Auffallendes ergeben, weist RHU kleinblasiges sowie Knisterrasseln nach, in geringerem Grade auch LHU.

23.XI. Patient verfällt immer mehr. Die Secretion der grossen Wundflächen lässt fast überall nach. Ein neu aufgetretener Abscess an der Vorderseite des linken Oberschenkels wird wegen des schlechten Allgemeinbefindens bloss punctirt. Sputum ist geballt, nicht sanguinolent und nur in geringer Menge vorhanden. Rechtsseitiges trübseröses Pleuraexsudat nachgewiesen.

25.XI. Exsudat der Pleura noch trüb-serös. Die Secretion der sämmtlichen Wundhöhlen lässt nach. Patient erholt sich etwas. Sensorium noch nicht frei.

3.XII. Wieder ca. 100 ccm eiteriges Exsudat aus dem linken Kniegelenk entleert. RHU jetzt Lungenschall und kleinblasige Rasselgeräusche. Die Wunden sehen gut aus. Sensorium freier.

6.XII. Continuirliche langsame Besserung.

12.XII. Das Kniegelenk muss nochmals punctirt werden und enthält wenig Eiter. Patient, der nach 10tägigem Krankenhausaufenthalt noch 60 kg gewogen, ist nunmehr, 36 Tage nachher, auf 51,5 kg heruntergekommen.

19.XII. Narkose. Naht der Strecksehnen des 3. und 4. Fingers, nachdem die Sehnen aus ihrem umgebenden Narbengewebe ausgelöst sind. Hautnaht. Blutschorf. Verband mit Schienen.

22.XII. Secundärnaht am linken Unter- und Oberschenkel. Jedoch muss ein beträchtlicher Theil der Wundfläche, zum Zweck späterer Transplantation, offen gelassen werden, Silberdrahtnaht. Schienenverband.

4.I.92. Transplantation der noch vorhandenen Wundfläche am linken Unterschenkel. Die Wunde am rechten Oberschenkel geschlossen durch Granulationen. — Zur Nachbehandlung Massage und passive Bewegungen des rechten Hand-, des linken Knie- und Fussgelenkes.

Patient gedeiht vortrefflich, sein Gewicht steigt bis auf 60 kg am 1.II.92.

Nun giebt Patient zum ersten Male an, dass er schlecht sehe. Die ophthalmoscopische Untersuchung durch Herrn Dr. Mannhardt ergiebt beginnende Sehnervenatrophie. Patient sieht bei einbrechender Dunkelheit sehr schlecht; kann Schrift gar nicht lesen, zählt Finger bei guter Beleuchtung in ca. 7 Fuss Entfernung richtig. Concentrische Einengung des Gesichtsfeldes.

Was die Amblyopie betrifft, so gab Patient 2 Wochen nach Abfall der Temperaturerhöhung, während er sich in Reconvalescenz befand, an, schlecht zu sehen und die alsbald vorgenommene Untersuchung constatirte eine beträchtliche concentrische Einengung des Gesichtsfeldes. Eine jener von Litten und Anderen beschriebenen septischen Augenerkrankungen, die in 80 Proc. puerperaler Sepsis gefunden wurden, ist hier nicht anzunehmen. Sie bestehen zumeist in Blutungen in die Netzhaut, welche zu Zerstörung des Bulbus führen, wenn nicht die Sepsis vorher tödtlich abläuft, oder in Embolien in die Art. central. retin. Jene schloss die ophthalmoscopische Untersuchung aus, diese war wegen der gleichmässigen Betheiligung beider Augen nicht anzunehmen. Desgleichen war eine Affection der Gehirnhäute wegen Mangels der Stauungspapille und eine cerebrale Ursache wegen des weiteren Verlaufs auszuschliessen. Man muss daher wohl eine den Intoxationsamblyopien analoge Infectionsamblyopie hier annehmen. Betreffs der Prognose ergiebt die von Herrn Dr. Mannhardt am 29.IV. vorgenommene Untersuchung günstige Anhaltspunkte: Beiderseits äussere Papillenhälften blass, ziemlich stark excavirt (früher waren die Erscheinungen der Stauung stärker ausgeprägt); die Conturen des Opticus jetzt scharf begrenzt (früher verwaschen), Venen erweitert und von ungleichem Kaliber (früher auch stark geschlängelt), Refraction objectiv emmetropisch. Gesichtsfeld von gleicher Ausdehnung wie früher. XII.92: Sehr gebessert. Februar 1893 theilt Patient mit, dass seine Augen sich sehr erheblich gebessert hätten.

III. Fall. W., 38 Jahre alt, Arbeiter, Potator strenuus, wurde am 21.I.92 in's neue allgemeine Krankenhaus aufgenommen. 10 Tage vorher waren ihm Eisstücke gegen den linken inneren Knöchel gesprungen. Von da an entwickelte sich eine entzündliche Röthung der Knöchelgegend, welche in den letzten Tagen nach oben weiter ging.

Status praesens: Am linken Fussrücken, sowie am Malleolus intern. ist teigige an einzelnen Stellen fluctuirend sich anfühlende Schwellung vorhanden. Eine Wunde ist nirgends wahrzunehmen. Lymphangitische Streifen ziehen an der Innenseite des Unter- und Oberschenkels entlang. Temperatur 39,2°. — Starker Tremor.

Therapie: Mehrere Incisionen über den Fussrücken und am Malleolus intern. entleeren der Hauptsache nach ein subcutanes, nicht zwischen die Muskeln sich erstreckendes sulziges Exsudat, nur an 3 kleinen Stellen einen Eiterherd. Die Incisionen werden bis an die oberste Grenze des entzündlichen Oedems geführt. Jodoformgazetamponade. Umschlag. Schiene. Hohe Lage.

22.I. Patient ist sehr unruhig. Narkose. Operation. Weitere Incisionen hauptsächlich an der Innenseite des Unterschenkels bis in die Nähe des Kniegelenks, da seit gestern am Unterschenkel dasselbe teigige Oedem mit spärlichen und kleinen Eiterherden aufgetreten ist. Die Schnitte werden wiederum bis zu völlig gesund aussehendem Unterhautfettgewebe geführt.

23.I. Patient tobt und wird deshalb in's Delirantenhaus verlegt. Hier werden mehrere weitere Incisionen entlang dem ursprünglich einfach-lymphangitischen, jetzt sulzig infiltrirten Streifen an der Innenseite des Oberschenkels geführt. Dabei wird die in der Mitte des infiltrirten Gewebes gelegene Vena saph. magn. durchschnitten, in ihr kein Thrombus gefunden, aber Periphlebitis constatirt.

Besserung des Patienten auf Chloralamid, so dass derselbe am 24.I. wieder in den Phlegmonenpavillon zurückverlegt werden kann.

25.I. Patient hat septische Diarrhöe, lässt unter sich. Puls ist von Zeit zu Zeit aussetzend, beträgt von 90—100 in der Minute. Milz vergrössert. Allgemeinbefinden sehr schlecht. Excitant. Champagner. Nachts 2stündlich 1 Spritze Kampher, Opiumtinctur 3mal täglich 15 Tropfen.

26.I. Patient bleibt ruhig, sein Sensorium meist benommen. Septische Diarrhöen dauern an. Das Allgemeinbefinden noch nicht besser. Keine Netzhautveränderungen. Dabei sehen die Wunden leidlich aus; aus den Rändern lässt sich nirgends mehr Eiter hervordrücken; eine grosse nekrotische Hautbrücke über den Knöcheln muss abgetragen werden. — Seit heute sind an 3 Stellen septische Hautinfiltrate aufgetreten: über dem linken Olekranon, unter der rechten Clavicula und an der Innenseite des rechten Vorderarms.

27.I. Lungenbefund: Unten beiderseits kleinblasige Rasselgeräusche, rechts auch Knisterrasseln zu hören. Dämpfung nirgends zu constatiren. Wenig schaumiges Sputum wird ausgeworfen. Allgemeinbefinden nicht besser. Excitantien. Wein und Champagner.

28.I. In Bromäthylnarkose wird trotz schlechten Allgemeinbefindens noch einmal eine grössere Incision über der Aussenseite des linken Ellbogens, wo das kleine Infiltrat zu einem phlegmonösen, sich auf Unter- und Oberarm erstreckenden Abscess entwickelt hatte, gemacht und dabei sulziges Exsudat, mit viel Eiter vermischt, entleert.

Auch am 29.I. waren noch weitere Schnitte am linken Oberarm, wo der Abscess weitergegangen war, sowie unter der rechten Clavicula, wo jetzt ebenfalls das oben erwähnte Infiltrat einen kleinen Abscess gesetzt hatte, und am rechten Vorderarm an der oben genannten Stelle nothwendig. An letzterer Stelle musste zwischen den Vorderarmknochen hindurch drainirt werden.

Vom 29.I. ab bessert sich der Allgemeinzustand. Die Benommenheit schwindet allmählich im Verlauf der nächsten Tage. Patient ist von Zeit zu Zeit noch sehr aufgeregt, will aus dem Bett. Dabei

geht die Temperaturerhöhung allmählich herab und erreicht vom 7.—15. II. nicht mehr 38°. Der Appetit bessert sich rasch. Der Zustand der Wunden ist seit 29. I. ein sehr guter. Nirgends tritt mehr ein neuer Eiterherd auf. Unter den Wundrändern lässt sich nirgends mehr Eiter hervordrücken. Die Wundflächen granuliren.

Am 14. II. wird eine Verschlechterung des Allgemeinbefindens beobachtet. Patient geniesst wenig, ist auffallend ruhig, antwortet aber noch richtig. Die Temperatur hat sich nicht wesentlich geändert. Gleichzeitig werden theils diffuse theils beulenförmige Oedeme zu beiden Seiten der unteren Brust- oder Lendenwirbelsäule, sowie über dem linken Trochanter bemerkt, auch fängt die rechte Knöchelgegend (links Wundfläche) an, zu schwellen. Urin ohne abnorme Bestandtheile. Am Herzen nichts Auffallendes, abgesehen von der schon erwähnten zeitweiligen Unregelmässigkeit. Lunge ohne wesentlichen Befund.

16. II. Das Allgemeinbefinden hat sich gegen den 14. II. nicht gebessert. Auffallend ist das Wechseln der Oedeme. Da, wo früher beulenförmiges, ist jetzt diffuses Hautödem vorhanden und dann hat sich das Oedem mehr nach links in die hintere Axillarlinie gezogen.

Blutuntersuchung ergiebt sehr beträchtliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Dieselben sind zum kleineren Theil einkernig mit bläschenförmigem Kern, der Mehrzahl nach mehrkernig. Die rothen Blutkörperchen sind zum Theil gerollt; nirgends Kerne oder Zeichen von Zerfall an ihnen wahrzunehmen. Die Zahl der rothen Blutkörperchen vermindert. Das Blut sieht sehr hell aus. Knöchelödem ist nicht vorhanden, im Urin niemals mehr Eiweiss zu finden, dagegen Spuren von Pepton bei mehreren Untersuchungen.

Die Untersuchung des Augenhintergrundes ergiebt keine auffallende Abnormität.

Therapie: Jodeisensyrup. Wein. Stokes'sche Mixtur. Nachts Kampher 3stündlich 1 Spritze.

18. II. Die Oedeme zu den Seiten der Brust- und Lendenwirbelsäule sind kleiner geworden. Allgemeinbefinden schlecht.

20. II. Puls gut, langsam, nur etwas unregelmässig. Patient delirirt fast beständig, giebt einmal übrigens in einem verhältnissmässig freien Intervall dem Wärter spontan an, dass er die Gefässe, in denen die Getränke gereicht werden, nicht unterscheiden könne. Wiederholte Versuche, darüber Klarheit zu erhalten, scheitern später an dem benommenen Zustand des Patienten.

26. II. In den letzten 6 Tagen hat sich das klinische Bild nur darin geändert, dass bei dem Patienten die furibunden Delirien allmählich kürzer werden, um schliesslich einem mehr und mehr zunehmenden komatösen Zustand zu weichen. Patient schluckt die ihm in reichlicher Menge eingeflössten Getränke, und spricht nur von Zeit zu Zeit unzusammenhängende Worte.

Am 22. II. traten auch Oedeme am rechten Unterschenkel hinzu. Die Musculatur fühlt sich schliesslich ganz schlaff und welk an. Der Blutbefund ist nicht verändert.

Am 27. II. unter sehr frequenter Athmung Exitus letalis.

Sectionsprotokoll: Grosse Wunde in Granulation begriffen, ohne Eiterretention am ganzen linken Unter- und der Innenseite des linken Oberschenkels. Eine kleine Wunde unter der rechten Clavicula. Die ganze Aussenseite des linken Vorder- und Oberarms, namentlich am Ellbogen stellt eine continuirliche grosse, gut granulirende Wundfläche vor. Eine zwischen den Vorderarmknochen von der Volarseite nach der Dorsalseite verlaufende in Granulation begriffene Wundhöhle erstreckt sich vom hinteren Ende des unteren rechten Vorderarmdrittels beginnend bis zum Ende der Vorderarmknochen. Das periphere Ende des Radius ist rauh, eine Affection der Markhöhle aber nicht vorhanden. Oedem der rechten Knöchelgegend. Schlaffe blasse, vielfach ödematöse Beschaffenheit der gesammten Musculatur. Der rechte Ventrikel des Herzens ist sehr beträchtlich dilatirt, die Musculatur schlaff, blass, ohne makro- und mikroskopische Erscheinungen fettiger Degeneration; sie enthält eine grössere Anzahl kleinster und bis erbsengrosser schwieliger Herde. Klappen intact. Linke Lunge ohne Veränderungen. Rechte Lunge zeigt in ihrem Unterlappen Hypostase. Letztere enthält ausserdem 2 keilförmige an einzelnen Stellen hämorrhagische, an den meisten graue Demarcationsinfarcte, in deren einem der Embolus zu sehen ist.

Die Section ergab also, dass von Eiterherden Nichts mehr zu sehen war, dass in Organisation begriffene Infarcte vorhanden waren. Ausserdem war die Temperatur zwischen 7. und 15. Februar herunter gegangen und betrug von 37,2 bis 37,0°. Es wird daher wohl keinem Widerspruch begegnen, wenn man den pyämischen Process als abgelaufen ansieht und von geheilter Pyämie spricht.

Der Befund am Herzen ergab Schwielen, aber in geringer Anzahl und zu geringer Ausdehnung, als dass hierin die Todesursache erblickt werden dürfte, zudem da der Puls bis zuletzt kräftig, regelmässig und nicht frequenter war als der Höhe des Fiebers entsprach.

Es muss demnach zur Erklärung des Ausgangs der Blutbefund und das Delirium herangezogen werden.

Von perniciöser Anämie konnte mangels der entsprechenden Veränderungen an den rothen Blutkörperchen keine Rede sein. Geringe Grade von Leukocytose kommen bekanntlich bei vielen fieberhaften Erkrankungen vor; hochgradige Leukocytose wurde manchmal (cf. Schede, Mittheilungen aus der chir. Abtheilung von Friedrichshain 1878 und Dennig, Ueber septische Erkrankungen 1887) bei Pyämie auf der Höhe des Processes beobachtet. Ueber den Verlauf der Letzteren ist wegen des baldigen tödtlichen Ausgangs nichts bekannt. Ob in unserem Fall schon auf der Höhe des Processes das Blut wesentlich verändert war, das nachzusehen, lag keine Veranlassung vor. Bei den zahlreichen Incisionen wurde am Blute keine auffallende Färbung beobachtet. Jedenfalls ist der Blutbefund in unserem Fall den eben citirten Fällen von Schede und Dennig nicht analog schon deshalb, weil hier hydrämische Beschaffenheit des Blutes vorhanden war. Wir müssen daher eine secundäre kachectische Oligämie (verbunden mit Leukocytose), wie sie im Verlauf erschöpfender chronischer und subchronischer Krankheiten vorkommt, annehmen. Die dabei sich häufig einstellende fettige Entartung der Herzmusculatur war nicht vorhanden.

Ist nun in der Blutbeschaffenheit allein schon der Grund des tödtlichen Ausgangs gefunden, so kam noch das Delirium hinzu, welches im klinischen Bilde von Anfang an sehr deutlich hervortrat, nachliess mit der Besserung vom 7.—16. II. und dann, seinen furibunden Charakter einbüssend, in das moussitirende Stadium überging.

Es erübrigt noch, über die Behandlung ein Paar Worte zu sagen. Es besteht Einstimmigkeit darin, dass möglichst ausgiebige Incisionen anempfohlen werden. Es handelt sich dabei nicht bloss darum, sämmtliche Eiterherde zu eröffnen, sondern auch die den Abscedirungen vorausgehenden Infiltrationen der Haut mit gelatinösem Transsudat. Wenn man die Wahl hatte, wurden, der leichteren Ueberhäutung wegen, lieber zahlreiche kleinere als einzelne grosse Schnitte gemacht. Häufig genug flossen freilich die kleinen Schnitte durch Nekrose der Hautbrücken doch noch zusammen.

Was Helferich verlangt, dass durch eine einzige Operation die Phlegmonen bewältigt werden müssen, wäre hier nicht möglich gewesen. Trotzdem energisch incidirt und an kritischen Tagen 2mal der Verband gewechselt wurde, musste man verschiedentlich die Beobachtung machen, dass der Process weiter gegangen und eine weitere Operation nöthig war. So waren im 1. Fall — abgerechnet die plastischen Operationen — 8 Eingriffe, im 2. 7 und im 3. Fall 5 nothwendig. Die kleineren Operationen wurden meist in Bromäthylnarkose ausgeführt. Die Eiterherde wurden auch dann noch eröffnet, wenn, wie bei Patient W. die Aussicht auf Genesung wegen des Allgemeinbefindens und der periphlebitischen Stränge in der Gegend der V. femoralis sehr gering war und wenn die Pyämie deutlich ausgesprochen war. Um so erfreulicher war es, dass der pyämische Process zum Stillstand kam.

Beitrag zur Prophylaxe und Therapie des Schreibekrampfes.

Von *H. Langes*, cand. med. in Leipzig.

Da sowohl mein Bruder als ich, die wir früher vom Schreibekrampf häufig belästigt wurden, diesem Leiden durch ein einfaches Mittel für immer abgeholfen haben, so erachte ich es für meine Pflicht, dieses Mittel weiteren Kreisen nicht länger vorzuenthalten. Wenn ich es leider noch nicht weiter erproben konnte, so berechtigen doch obige Erfolge wohl dazu, weitere Versuche damit anzustellen und glaube ich bestimmt, dass dieselben nicht resultatlos sein werden. Wir erreichten unsere Heilung dadurch, dass wir folgende Federhaltung annahmen.

Wie Fig. I. zeigt, sind bei unserer Federhaltung ebenfalls die Digiti I.—III. betheiligt, jedoch nur zur Fixirung des Federschaftes, während die nothwendigen Bewegungen in der Articulatio brachio-carpea stattfinden. Die Finger selbst zeigen folgende Stellungen bez. Krümmungen:

Der Mittelfinger bildet in der Art. metacarpo-phalangea einen Winkel von ca. 135°, in der Art. interphal. I. einen von ca. 100° und in der Art. interphal. II. einen von ca. 110°; der Zeigefinger ist in der Art. metacarpo-phalangea und der Art. interphal. II. fast gestreckt, in der Art. interphal. I. dagegen fast rechtwinklig gebogen; der Daumen endlich bildet mit dem Metacarpusknochen einen Winkel von ca. 150°, während er in der Art. interphal. fast gestreckt ist.

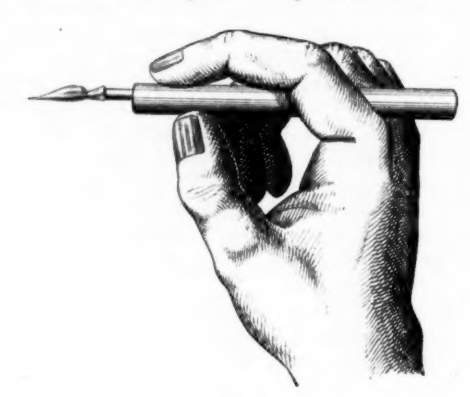


Fig. I.

Der Federschaft selbst ruht auf dem Mittelfinger und zwar auf dessen Radialseite (s. Fig. II.).

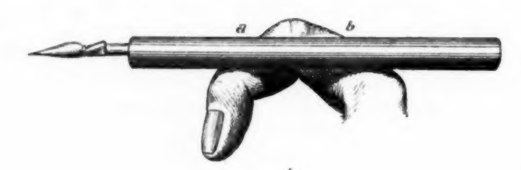


Fig. II.

Er liegt schräg aufwärts gerichtet und bildet mit der Unterlage einen Winkel von 30—35°. Den Finger überragt er einerseits ungefähr in der Mitte der II. Phalanx, andererseits in der Mitte der I. Phalanx (s. Fig. II. a und b). In dieser Lage wird er fixirt durch den sich leicht spiralförmig um den Schaft schlingenden Zeigefinger und den sich entgegenstemmenden Daumen. Die Digiti IV und V befinden sich in ungezwungener, flectirter Lage und zwar so, dass die Phal. III des Digit. IV den Digit. V überlagert und der Grundlage aufruht. Ebenso stützen sich die Phal. III und II, sowie die Basis metacarpi digiti V auf die Unterlage.

Diese Federhaltung erlernt sich ihrer ungezwungenen Haltung wegen sehr leicht und bringt man es bald zu einer gleichen, wenn nicht noch grösseren Schnellschrift als bei der gewöhnlichen Federhaltung. Dass man bei derselben viel länger und angestrengter schreiben kann, zeigt die Erfahrung.

Ueber Hallucinationen.[1])

Von Prof. Dr. *Grashey.*

(Schluss.)

Nach meiner Meinung muss man von anderen psychophysiologischen Thatsachen ausgehen, um die fraglichen Vorgänge zu begreifen, und zwar muss man zunächst die Intensität, die Stärke der Empfindungen berücksichtigen, welche eine Wahrnehmung zusammensetzen.

Es ist gewiss richtig, dass eine durch ein peripheres Sinnesorgan übermittelte Sinnesempfindung unter normalen Verhältnissen erheblich stärker ist, als das Erinnerungsbild dieser Empfindung. Ein wirklich gehörter Schuss z. B. giebt uns ohne Zweifel eine stärkere Empfindung als das Erinnerungsbild dieses Schusses. Aber ein so eminenter Intensitätsunterschied, wie ihn Meynert annimmt, existirt meines Erachtens doch nicht. Meynert[4]) glaubt, dass das Erinnerungsbild des ärgsten Trommelfell sprengenden Kanonendonners nicht die Intensität eines auf einen Wasserspiegel fallenden Haares habe. Wenn dies richtig wäre, wenn wirklich die Erinnerungsbilder so ausserordentlich schwächer wären an Intensität als die Sinnesempfindungen, dann könnten nach meinem Dafürhalten die Erinnerungsbilder neben den Sinnesempfindungen nicht zu dieser Geltung kommen, zu welcher sie bei der Mehrzahl unserer Wahrnehmungen, d. h. bei den Anschauungen[5]), thatsächlich zur Geltung kommen. Um dem Meynert'schen Beispiel ein anderes entgegenzustellen, erinnere ich an ein für die Betrachtung aus der Ferne berechnetes Oelgemälde. Wir sehen da Figuren und Objecte mit vollendeter Wahrheit und Deutlichkeit und wenn wir das Bild in der Nähe betrachten, so finden wir einige Pinselstriche; statt des rothen blühenden Gesichtes eines tanzenden Mädchens vielleicht nur einen rothen Farbenklex und wir wundern uns, wie dieses Gemisch von Strichen und Farben einen so naturwahren packenden Eindruck auf uns machen konnte; und so oft wir wieder in die Ferne treten, immer ist der Eindruck wieder derselbe intensive, deutliche und wahre.

Die Wahrnehmung eines solchen Bildes setzt sich bekanntlich zusammen aus den wirklichen Sinnesempfindungen, welche die auf der Leinwand befindlichen farbigen Punkte und Striche in unserer Hirnrinde erregen, und aus den Erinnerungsbildern, die sich mit diesen Empfindungen verknüpfen. Hätten wir diese Erinnerungsbilder nicht, so würde das Gemälde in geeigneter Entfernung keinen besseren Eindruck auf uns machen als in der Nähe.

In diesem Falle wird wohl Niemand behaupten, dass die Erinnerungsbilder neben den wirklichen Sinnesempfindungen eine verschwindend kleine Rolle spielen. Und so ist es nicht bloss in diesem vereinzelten Fall, sondern bei der Mehrzahl aller unserer Wahrnehmungen, die wir im täglichen Leben machen; die meisten derselben bestehen in überwiegendem Grade aus Erinnerungsbildern. Wenn wir z. B. eine Zeitung lesen, so haben wir die betreffenden Buchstaben leibhaftig vor uns und doch spielen die Erinnerungsbilder beim Wahrnehmen der gedruckten Worte eine ganz eminente Rolle; denn ohne die Erinnerungsbilder würden wir zum Lesen eines Satzes mindestens ebenso viel Zeit nöthig haben, als im ersten Semester unserer Werktagsschulzeit; und auch da haben wir schon zu einem guten Theil mit Erinnerungsbildern gearbeitet. Die wirklichen Sinnesempfindungen bilden meist nur das Gerippe unserer Wahrnehmungen und die Erinnerungsbilder füllen dasselbe aus mit Fleisch und Blut und keiner von uns hat bei seinen Wahrnehmungen den Eindruck, nur eine Gerippe gesehen zu haben, sondern Jeder hält die Zuthat der Erinnerungsbilder für ebenso leibhaftig wie den Antheil der wirklichen Sinnesempfindungen.

Demnach glaube ich, sagen zu dürfen, dass bei unseren Wahrnehmungen die Erinnerungsbilder schon unter normalen Verhältnissen den Sinnesempfindungen keineswegs so sehr an Intensität nachstehen, wie Manche anzunehmen geneigt sind. Dass aber unter pathologischen Verhältnissen unter dem Einfluss gewisser Intoxicationen, unter dem Einfluss von krankhaften Processen, die sich in der Hirnrinde abspielen, die Intensität der Erinnerungsbilder sich nicht bloss steigern kann, sondern sogar steigern muss, wird wohl Niemand bestreiten. Was ist nun aber die Folge einer solchen krankhaften Intensitätssteigerung unserer Erinnerungsbilder?

Für die überwiegende Mehrzahl unserer Wahrnehmungen, nämlich für die sogenannten Anschauungen bedeutet sie ein Ueberwiegen des subjectiven Factors und ein Zurücktreten des objectiven Factors, unsere Wahrnehmungen entsprechen dann weniger gut und weniger genau der objectiven Wirklichkeit,

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung des Münchener ärztlichen Vereins am 8. Februar 1893.

[4]) Meynert, Ueber die Gesetzmässigkeit des menschlichen Denkens und Handelns. Tageblatt der 54. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Salzburg 1881.

[5]) Anschauung im Sinne Helmholtz's. Handbuch der physiologischen Optik. 1867.

wir beobachten weniger objectiv als unter normalen Verhältnissen, ohne dass wir uns dessen im Moment der Beobachtung bewusst wären und ohne dass wir daher unsere Beobachtungen für weniger richtig und für weniger leibhaftig hielten als früher.

Für eine andere Reihe unserer Wahrnehmungen, für die sogenannten Phantasieproducte, welche nur aus Erinnerungsbildern sich zusammensetzen, bedeutet die krankhafte Intensitätssteigerung der Erinnerungsbilder ein deutlicheres, prägnanteres Hervortreten, so dass der Intensitätsunterschied, welcher beim normalen Durchschnittsmenschen zwischen Phantasieproducten und Anschauungen besteht, mehr und mehr verschwindet.

Dadurch aber geht für unser Urtheil ein Kriterium für die Unterscheidung von Phantasieproducten und Anschauungen verloren, nämlich das Kriterium der Intensität dieser verschiedenartigen Wahrnehmungen. Ein zweites anderartiges Kriterium bleibt erhalten und gestattet uns, derartige lebendige Phantasieproducte von wirklichen Anschauungen zu unterscheiden.

Damit komme ich zu einer zweiten psycho-physiologischen Thatsache, deren Kenntniss nothwendig ist, um die hallucinatorischen Vorgänge zu begreifen.

Es ist eine unbestrittene Thatsache und Jeder kann es an sich selbst beobachten, dass unsere Erinnerungsbilder nicht blitzartig und unvermittelt im Bewusstsein auftauchen, sondern dass sie sich auf dem Wege der Association an Sinnesempfindungen einerseits und an Erinnerungsbilder andererseits anschliessen. Dieses Associationsvorganges sind wir uns bewusst; denn eine Sinnesempfindung, welche ein Erinnerungsbild hervorruft, dauert solange bis das Erinnerungsbild entstanden ist, beide sind also gemeinsam miteinander im Bewusstsein vorhanden und ebenso ist das associrende Erinnerungsbild im Bewusstsein vorhanden bis das associrte Erinnerungsbild vollendet ist. Wäre dies nicht der Fall, was zuweilen vorkommt, dann käme es zu keinen Associationen und der Gedankengang würde unterbrochen.

Unsere Gedanken bilden auf diese Weise eine zusammenhängende Kette und es bedarf gewöhnlich keiner grossen auf den Gedankengang gerichteten Aufmerksamkeit, um für einen bestimmten Gedanken seinen Vorgänger, für diesen wieder seinen Vorgänger u. s. f. nachzuweisen.

Hie und da allerdings fällt uns plötzlich etwas ein, hie und da taucht plötzlich ein Gedanke in unserem Bewusstsein auf, von dem wir nachträglich nicht wohl angeben können, wie und woher er kam, aber dessen ungeachtet kommen solche überraschende Gedanken nicht unvermittelt, sie überraschen uns nicht durch ihr Kommen, sondern durch die gewaltige Gefühlsbetonung, welche zufällig mit ihnen verbunden ist und über dieser Ueberraschung versäumen wir, den Zusammenhang, in welchem der Gedanke kam zu beachten und sprechen von einem blitzartig aufgetretenen Einfall.

Aber auch einen solchen Einfall erkennen wir als den unsrigen an wegen des thatsächlich vorhandenen Zusammenhangs mit vorausgegangenen Gedanken oder vorausgegangenen Empfindungen und wir haben auch nicht vorübergehend das Gefühl, als sei uns ein solcher Gedanke durch eine fremde Gewalt eingegeben, sondern wir haben auch bei solchen Gedanken entschieden das Gefühl der Zugehörigkeit zu unseren Gedanken.

Dieses Gefühl der Zugehörigkeit bildet für unser Urtheil das zweite Kriterium für die Unterscheidung von Erinnerungsbildern und wirklichen Sinnesempfindungen einerseits und von Phantasieproducten und Anschauungen andererseits. Geht dieses Kriterium der Erinnerungsbilder verloren, so können wir ein bestimmtes Erinnerungsbild von der zugehörigen Sinnesempfindung nur durch die Verschiedenheit ihrer Intensität unterscheiden und geht auch der Unterschied der Intensität verloren, dann ist es uns unmöglich, Sinnesempfindung und Erinnerungsbild zu unterscheiden und wir haben von letzterem denselben Eindruck leibhaftiger Wirklichkeit, welchen wir von der Sinnesempfindung haben.

Wenn ich damit behaupte, dass das in der Lehre von den Hallucinationen eine so grosse Rolle spielende Gefühl von der leibhaftigen Objectivität auf einem Urtheil beruhe, so schüttelt vielleicht mancher ungläubig den Kopf, besonders dann, wenn er gewohnt ist, einem besonderen Centrum des Gehirns die Erzeugung des Gefühls der leibhaftigen Objectivität zuzuschreiben; aber solchen Zweiflern gebe ich zu bedenken, dass beispielsweise auch der Raum, obwohl er uns den Eindruck der leibhaftigen Wirklichkeit macht, nur auf einem Urtheil, auf einem Schluss beruht, den jeder Mensch unwillkürlich macht.

Nun aber entsteht die Frage, wie denn unseren Erinnerungsbildern, unseren Gedanken das durch den Associationsvorgang vermittelte Kriterium der Zugehörigkeit, des Zusammenhangs mit anderen unserer Erinnerungsbilder oder mit unseren Sinnesempfindungen verloren gehen könne.

Die Beantwortung dieser Frage ist sehr einfach. Wenn ein Erinnerungsbild in unserem Bewusstsein auftaucht, ohne dass es auf dem Wege der Association angeregt wurde, dann fehlt ihm selbstverständlich das durch den Associationsvorgang vermittelte Kriterium. Die sich hieran schliessende Frage, wie denn Erinnerungsbilder im Bewusstsein auftreten können, ohne dass sie auf dem Wege der Association angeregt sind, lässt sich nicht weniger einfach beantworten. Pathologische Prozesse, welche in der Hirnrinde auftreten, sind im Stande, einzelne und ganze Gruppen von Erinnerungsbildern da anzuregen, wo sie deponirt sind. Solche durch pathologische Reize ohne Vermittlung der Associationsbahnen angeregte Erinnerungsbilder treten im Bewusstsein des Patienten auf ohne jeden Zusammenhang mit der durchs Bewusstsein ziehenden Gedankenkette und machen dem Individuum denselben fremdartigen Eindruck, wie eine vom peripheren Sinnesorgan her angeregte Sinnesempfindung. Ist dann noch die Intensität eines solchen auf pathologischem Weg angeregten Erinnerungsbildes eine grosse, so wird das Urtheil ein solches Erinnerungsbild nicht unterscheiden von einer gleich starken Sinnesempfindung.

Nach dieser Theorie, zu welcher mich die klinische Beobachtung vieler hallucinirenden Kranken geführt hat, nenne ich jede Erregung der Hirnrinde, welche weder von den peripheren Sinnesorganen noch auf den Associationsbahnen der Hirnrinde zugekommen ist, eine hallucinatorische Erregung und jede durch eine solche Erregung hervorgerufene Empfindung eine hallucinatorische Empfindung und jede Wahrnehmung, welche aus hallucinatorischen Empfindungen zusammengesetzt ist, eine hallucinatorische Wahrnehmung oder eine vollständige Hallucination.

Jede Wahrnehmung, welche aus hallucinatorischen Empfindungen und aus Empfindungen, welche von den peripheren Sinnesorganen kommen, zusammengesetzt ist, nenne ich eine Illusion. Das sog. Lautwerden der eigenen Gedanken und das Hören der eigenen Gedanken nenne ich eine unvollständige Gehörshallucination.

Kehren wir nach diesen Erörterungen zu den anfangs geschilderten hallucinatorischen Vorgängen zurück und sehen wir zu, in welchem Lichte uns dieselben nunmehr erscheinen, so ergibt sich, dass die beim Einschlafen auftretenden Hallucinationen des gesunden Menschen keine echten Hallucinationen sind, weder vollständige noch unvollständige, sondern dass sie auf einer durch das Einschlafen bedingten Urtheilstäuschung beruhen und daher eher den Namen hypnagogischer Urtheilstäuschungen verdienen als den Namen hypnagogischer Hallucinationen. Beim Einschlafen lockert sich die Gedankenkette und das Urtheil vermag die eigenen Gedanken nicht mehr als solche zu erkennen und dieselben nicht mehr zu unterscheiden von wirklichen Sinnesempfindungen. Demnach tritt auch beim Einschlafen beim gesunden Menschen das sog. Lautwerden der Gedanken nicht auf, weil ja das Erkennen der eigenen Gedanken unmöglich wird.

Gerade der Schein der objectiven Wirklichkeit, mit welchem unsere Traumbilder ausgestattet sind, ist ein Beweis für die oben gegebene Darlegung, dass das Gefühl der objectiven Wirklichkeit, welches unsere Sinneswahrnehmungen begleitet, auf einem Urtheil beruhe; denn im Schlafe sind die beiden Kriterien, auf welchen dieses Urtheil ruht, verloren gegangen,

die Intensität der Sinnesempfindungen ist so stark gesunken, dass ein Intensitätsunterschied zwischen Sinnesempfindungen und Erinnerungsbildern kaum mehr vorhanden ist, der Gedankengang hat sich gelockert und die Fähigkeit, die eigenen Gedanken als solche zu erkennen, ist verloren gegangen, folglich müssen im Schlafe die Gedanken verwechselt werden mit wirklichen Sinnesempfindungen.

Treten die Erinnerungsbilder von Objecten, welche wir stundenlang betrachtet haben, mit überraschender Deutlichkeit und dem Schein der Wirklichkeit auf, während unsere Aufmerksamkeit den Empfindungen in einem anderen Sinnesgebiet folgt, so möchte ich diese Erscheinung auf einen zwar vorübergehenden, aber doch übermässigen, durch anhaltendes Betrachten gleichartiger Objecte herbeigeführten Reizzustand bestimmter Hirnrindentheile zurückführen, auf eine hiedurch bedingte Intensitätssteigerung der betreffenden Erinnerungsbilder und ausserdem auf den Umstand, dass die Aufmerksamkeit von diesem Sinnesgebiet auf die Vorgänge in einem anderen Sinnesgebiet abgelenkt ist und daher die Associationsvorgänge weniger beachtet, welche das lebhafte Erinnerungsbild provocirt haben.

Schliessen wir von einem Sinnesgebiet die gewohnten zahlreichen, gleichgiltigen Reize aus, also z. B. vom Auge das Tageslicht und selbst das spärliche Licht einer gewöhnlichen nicht allzu dunkeln Nacht, so kommen diesem Sinnesgebiet jedenfalls nur Sinnesempfindungen von sehr geringer Intensität zu, neben welchen die Intensität der Erinnerungsbilder so zur Geltung kommt, dass die Erinnerungsbilder gesehener Objecte eine überraschende Deutlichkeit erlangen. Ich glaube, dass die Ophthalmologen von aufmerksamen Patienten, welche eine Dunkelcur durchzumachen haben, ähnliche Berichte über das Auftreten überraschend deutlicher Erinnerungsbilder des Gesichtssinnes erhalten können.

Analog verhält es sich mit den Erinnerungsbildern im Gehörsinn bei Herbeiführung ungewöhnlich grosser Ruhe durch Abhaltung zahlreicher Geräusche, an die wir gewöhnt sind. In diesen Fällen wird man die gedachten Objectbilder deutlicher sehen und die gedachten Klangbilder deutlicher hören, immer aber wissen, dass es gedachte Objectbilder und gedachte Klangbilder sind.

Bei Kranken, welche ohne das Vorhandensein einer ungewöhnlichen äusseren Ruhe ihre Gedanken deutlicher hören als sonst oder sogar so deutlich, dass sie meinen, auch andere Menschen müssten ihre Gedanken hören können, bei solchen Kranken handelt es sich um eine krankhaft gesteigerte Erregbarkeit der betreffenden Rindenpartieen, welche zur Folge hat, dass einzelne oder alle auf associativem Weg angeregte Erinnerungsbilder mit gesteigerter Intensität auftreten. Dass es auch hier verschiedene Grade der krankhaft gesteigerten Erregbarkeit und in Folge dessen auch verschiedene Grade der Intensitätssteigerung der Erinnerungsbilder geben wird, ist leicht einzusehen.

Die Befürchtung oder die Ueberzeugung eines solchen Kranken, dass auch andere Menschen seine übermässig lauten Gedanken hören können, beruht auf einem Schluss, welchen der Kranke aus der Intensität seiner Gedanken zieht.

Bei allen Kranken, welche es bei ihren Hallucinationen nicht mit ihren eigenen Gedanken zu thun haben, sondern mit fremden Gedanken, Worten und Stimmen, handelt es sich um pathologische Reize und Processe, welche sich in den betreffenden Hirnrindenpartien da abspielen, wo die Erinnerungsbilder der betreffenden Worte deponirt sind.

Sind diese pathologischen Reize gering, so dass die Intensität der provocirten Erinnerungsbilder nicht viel stärker ist als die Intensität der auf associativem Weg angeregten Erinnerungsbilder, so wird der Kranke behaupten, dass ihm ein Gedanke, ein fremder Gedanke eingegeben worden sei.

Sind diese pathologischen Reize aber stark, so dass die Intensität der provocirten Erinnerungsbilder der Intensität wirklicher Sinnesempfindungen nahe oder gleich kommt, so wird der Kranke behaupten, dass ihm Worte zugeflüstert, zugerufen oder sogar zugeschrien worden seien.

Mag es sich nun in diesem Sinne um unvollständige oder vollständige Hallucinationen bei einem Patienten handeln, auf alle Fälle ist dadurch das Vorhandensein einer krankhaften Störung dokumentirt, entweder einer krankhaft gesteigerten Erregbarkeit gewisser Rindenpartien oder eines intensiveren krankhaften Processes, der sich in gewissen Theilen der Hirnrinde vollzieht.

Und so sind die Hallucinationen, ihre verschiedenen Arten und Abstufungen eine werthvolle Skala, an welcher wir die Intensität pathologischer Vorgänge der Hirnrinde mit einer Sicherheit und Genauigkeit messen können, von welcher sich die subtilste mikroskopische Untersuchung bis jetzt noch Nichts träumen lassen kann.

Bericht über die kgl. Universitäts-Poliklinik für Kinderkrankheiten im Reisingerianum pro 1892.

Erstattet vom Vorstand Docent Dr. *C. Seitz.*

Im abgelaufenen Jahre hatte die Kinderpoliklinik im Reisingerianum eine Frequenz von 8636 kranken Kindern, gegenüber dem Vorjahre mit 7324 Kindern zu verzeichnen. 6834 Kinder wurden ambulant — 1802 in ihren Wohnungen behandelt. Von den 8636 Kindern waren 4385 Knaben, 4251 Mädchen. 2667 Kinder standen im 1. Lebensjahr, 2985 im 2.—5. Lebensjahr, 1833 im 6.—10. Lebensjahr, 1151 im 11.—16. Lebensjahr. Der Zugang nach den einzelnen Monaten (wobei in Klammern die Ziffern des Vorjahres beigesetzt sind) gestaltet sich folgendermaassen: Januar 762 (521), Februar 731 (474), März 754 (615), April 692 (688), Mai 821 (687), Juni 772 (718), Juli 779 (783), August 846 (659), September 644 (571), October 635 (531), November 580 (546), December 620 (531). Der durchschnittliche tägliche Zugang an neuen kranken Kindern betrug 23—24, im Vorjahre 20.

Bei der erwähnten Gesammtfrequenz von 8636 Kindern waren 365 Todesfälle zu verzeichnen — eine Mortalität von 4,2 Proc. 35 von den gestorbenen Kindern waren nur 1 Tag vor ihrem Tode in Behandlung oder wurden moribund gebracht. Von den 365 gestorbenen Kindern standen 268 im 1. Lebensjahr, 87 im 2.—5., 6 im 6.—10., 4 im 11.—16. Lebensjahr. — Es trafen auf Gastroenteritis 117, Pneumonie 76, Tuberculose 62, Atrophie 32, Cholera infantum 30, Diphtherie 12, Inertia vitae 8, Syphilis 6, Bronchitis 4, Meningitis spl. 3, Spasmus glottidis 3, Eklampsie, Pertussis, Hydrocephalus, Nephritis par., Pyämie je 2 und auf Vit. cord. congen. 1 Todesfall.

Die zur Beobachtung bezw. Behandlung gekommenen Krankheitsfälle waren — nach dem Reichsschema geordnet — folgende:

I. Entwickelungskrankheiten: Angeborne Lebensschwäche 18, angeborne Missbildungen 44, Atrophie der Kinder 137, Menstruationsanomalien 3, andere Entwickelungskrankheiten 6.

II. Infections- und allgemeine Krankheiten: Variola 1, Varicellen 119, Scharlach 35, Masern 463, Parotitis epidemica 6, Erysipelas 8, Diphtherie 96, Keuchhusten 258, Cholera infantum 143, Influenza 209, acuter Gelenkrheumatismus 30, Blutanomalien 140, Pyämie 2, thierische Parasiten 160, Tuberculose 168, Scrophulosis 259, Rachitis 2148, Gonorrhoe 3, erworbene Syphilis 2, angeborne Syphilis 84, chron. Alkoholismus 1.

III. Localisirte Krankheiten. A. Krankheiten des Nervensystems: Geisteskrankheiten 13, Hirn- und Hirnhautentzündung 33, Apoplexia cerebri 1, andere Krankheiten des Gehirns 36, Epilepsie 17, Eklampsie 123, Tetanus 1, Tetanie 8, Chorea 12, Rückenmarkkrankheiten 23, andere Krankheiten des Nervensystems 68.

B. Krankheiten der Ohren: des äusseren Ohrs 65, des inneren Ohrs 107.

C. Krankheiten der Augen: Contagiöse Augenkrankheiten 78, andere Augenkrankheiten 367.

D. Krankheiten der Athmungsorgane: Krankeiten der Nase und Adnexa 112, Pseudocroup 10, andere Kehlkopfkrankheiten 69, acuter Bronchialkatarrh 2092, chronischer Bronchialkatarrh 55, Lungenentzündung 291, Brustfellentzündung 31, Lungenblutung 3, Lungenschwindsucht 149, Emphysem 4, andere Krankheiten der Athmungsorgane 14, Kropf 58.

E. Krankheiten der Circulationsorgane: Herz- und Herzbeutelentzündung 7, Klappenfehler und andere Herzkrankheiten 49, Pulsadergeschwulst 2, Krampfadern 1, Venenentzündung 5, Lymphdrüsenentzündung 216.

F. Krankheiten des Verdauungsapparates: Krankheiten der Zähne und Adnexa 1186, Zungenerkrankungen 125, Mandel- und Rachenentzündung 390, Krankheiten der Speiseröhre 3, acuter Magenkatarrh 557, chronischer Magenkatarrh 40, acuter Darmkatarrh 1284, chronischer Darmkatarrh 80, habituelle Verstopfung 267, Peritonitis und Perityphlitis 7, Hernien nicht eingeklemmte 181, Krankheiten der Leber und ihrer Ausführungsgänge 38, Krankheiten der Milz 13.

G. Krankheiten der Geschlechtsorgane: Nierenerkrankung 29, Krankheiten der Blase 20, Steinkrankheit 3, Phimose 87, Wasserbruch 67, Krankheiten der Gebärmutter 2, Krankheiten der Scheide 41.

H. Krankheiten der äusseren Bedeckungen: Scabies 83, acute Hautkrankheiten 532, Zellgewebsentzündung 41, Furunculose 71, Panaritium 82, andere Krankheiten der äusseren Bedeckungen 141.

I. Krankheiten der Bewegungsorgane: der Knochen- und Knochenhaut 58, der Gelenke 33, der Muskeln und Sehnen 17.

K. Mechanische Verletzungen: 156.

Als Assistenten fungirten im Berichtsjahre neben Herrn Dr. Laue erst noch die Herren DDr. v. Herff und Schmilinsky, ab October die Herren DDr. E. Seitz und Wasmuth. Den genannten Herren sei auch an dieser Stelle der beste Dank für ihre Thätigkeit ausgesprochen.

Feuilleton.

Das Reichsgesetz, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten.

Der Entwurf oben genannten Gesetzes nebst einer ausführlichen Begründung desselben ist im Drucke erschienen und gestattet eine Prüfung der einzelnen Bestimmungen dieses für den ärztlichen Stand so wichtigen und bedeutungsvollen Gesetzes. Das Gesetz ist jedenfalls unter Zuziehung medicinischer Autoritäten entworfen worden; es wird demnächst den Bundesrath und wahrscheinlich auch noch den Reichstag in seiner jetzigen Session beschäftigen und, wie schon aus dem Wortlaute des § 46 ersichtlich ist, noch im Jahre 1893 Gesetzeskraft erhalten.

Die Choleraepidemie des Jahres 1892, deren drohende Wiederholung im kommenden Frühjahre, lassen ja die Fertigstellung gemeinsamer gesetzlicher Bestimmungen für das ganze deutsche Reich zur wirksamen Bekämpfung dieser und anderer gemeingefährlicher Krankheiten höchst wünschenswerth erscheinen, damit durch deren möglichst rasche Einführung noch im laufenden Jahre die erforderlichen Schutzmaassregeln gegen das Auftreten und die Weiterverbreitung dieser Seuche getroffen werden können.

Der gesammte ärztliche Stand Deutschlands wird durch dieses neue Gesetz wesentlich in Mitleidenschaft gezogen und zwar durch Vermehrung seiner Arbeitslast. Die grosse Masse der amtlichen und praktischen Aerzte ist es, welche durch verschiedene Bestimmungen des neuen Gesetzes getroffen werden. Da liegt doch der Gedanke recht nahe, dass gerade die Männer der Praxis auch hätten gefragt werden sollen, dass ihre Ansichten eingeholt und gehört werden sollten über gesetzliche Bestimmungen und Einrichtungen, deren Ausführung Ihnen theilweise obliegt, für deren richtige, wirksame Anwendung gerade die Aerzte am meisten verantwortlich, daher auch wesentlich interessirt sind.

Von einer Vorlage des Entwurfes an die ärztlichen Standesvertretungen verlautet bis jetzt noch nichts; die Kürze der Zeit bis zur Berathung im Reichstage scheint diesen gewiss gerechtfertigten Wunsch nicht erfüllbar zu machen. Die Aerztekammern der einzelnen Länder einzuberufen und aus ihren Verhandlungen die nöthigen Extracte zu ziehen, würde allerdings Zeit beanspruchen; denn den Berathungen der Aerztekammern müssten Besprechungen in den Vereinen vorausgehen, welche ja das richtige Forum des ärztlichen Standes bilden.

Auch der deutsche Aerztetag scheint nicht ad hoc einberufen zu werden und doch ist eine Meinungsäusserung der Aerzte selbst über dieses Gesetz dringend nothwendig. In Bayern verhandelte der engere Obermedicinalausschuss allein über diese Frage, wiewohl gerade hier die Zuziehung der Vertreter der Praxis in Stadt und Land sehr angezeigt und ohne grosse Schwierigkeit durchführbar gewesen wäre.

Da bleibt nur der Weg der Presse übrig, die öffentliche Besprechung des Gesetzentwurfes von möglichst vielen Seiten, von verschiedenen Standpunkten aus, und dazu sollen nachstehende Zeilen den ersten Anstoss geben. Es liegt mir ferne, eine Kritik des ganzen Gesetzentwurfes zu schreiben; ich will nur diejenigen Punkte herausgreifen, welche uns Aerzte am meisten interessiren und beschäftigen werden, schon desshalb, weil sie uns neue Pflichten auflegen.

Das Hauptmoment, welches die Bekämpfung von gemeingefährlichen Krankheiten ermöglichen wird, ist die rascheste Erkenntniss des Auftretens und der Weiterverbreitung derselben und dies ist nur zu erreichen durch möglichst rasche Anzeige der ersten und aller weiteren Fälle Seitens der beobachtenden Personen an die zuständigen Behörden.

Die Anzeigepflicht ist daher der Cardinalpunkt des ganzen Gesetzes, von welcher auch gleich die ersten Paragraphen handeln; und zwar werden zuerst die Krankheiten benannt, für welche die Anzeigepflicht in jedem einzelnen Falle eingeführt werden will, und dann die Personen, welche zu dieser Anzeige verpflichtet werden.

Mehr oder weniger besteht die Anzeigepflicht bei einer Anzahl ansteckender Krankheiten bereits in den verschiedenen deutschen Ländern; in Bayern für eine Reihe der gefährlichsten Krankheiten für jeden einzelnen Fall, für einige andere epidemische Krankheiten nur beim Auftreten in grösserer Häufigkeit und Heftigkeit. Das Reichsgesetz bestimmt diejenigen Krankheiten, von welchen jede Erkrankung und jeder Todesfall, sowie jeder verdächtige Fall anzuzeigen ist, während für eine andere Reihe von Krankheiten zwar auch jeder einzelne Fall aber nicht jeder Todesfall anzuzeigen ist. Gegen die Forderung der Anzeige von Erkrankung oder Todesfall an Cholera, Flecktyphus, Gelbfieber, Pest und Pocken lässt sich nichts einwenden. Dagegen dürfte die Ausdehnung der Anzeigepflicht jedes einzelnen Falles auf Diphtherie und Croup auf grosse Schwierigkeiten stossen, schon desshalb, weil die Diagnose dieser Krankheiten eine sehr schwierige ist und von den Aerzten ausserordentlich verschieden gehandhabt wird. Hier wird nur in ausgesprochenen Fällen von specifisch-diphtheritischen Schleimhautaffectionen mit intensiver Allgemeinerkrankung die Diagnose Diphtherie gestellt, dort wird jede Angina mit fest anhaftendem Belege so genannt; eine bestimmte Grenze ist schwer zu ziehen und wissenschaftlich auch noch nicht gezogen; dasselbe gilt vom Croup, bei welchem manche täuschende Nebenform existirt. Ob bei diesen beiden Erkrankungen die drakonische Vorschrift der Anzeige jedes einzelnen Falles durchführbar ist, möchte ich bezweifeln; dasselbe gilt von der Ruhr, deren Diagnose gleichfalls einen grossen Spielraum bietet. Die Anzeigepflicht für jeden einzelnen Fall von Scharlach erscheint bei Epidemien mit einer grossen Anzahl von Fällen als eine grosse Belästigung der Anzeigepflichtigen, und bei der so verschiedenen Intensität der einzelnen Fälle während des Verlaufes einer Epidemie nicht immer angezeigt. Es dürfte demnach der Prüfung der maassgebenden Kreise anheimgegeben werden, ob diese Krankheiten mit einzuziehen sind oder nicht.

Ein weiterer Punkt, welcher der Erwägung der betheiligten Kreise bedürftig erscheint, ist die Forderung, dass die Anzeige jedes einzelnen Falles von Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest und Pocken nicht nur an die zuständige Ortspolizeibehörde, sondern auch gleichzeitig an den beamteten Arzt zu geschehen hat. Diese Forderung kann bei grösseren Epidemien, z. B. bei Cholera, dem beschäftigten Arzt, welcher Mühe hat, seinen Kranken die dringlichste Hülfe angedeihen zu lassen, höchst beschwerlich fallen. Bei einer ernsten Epidemie ist Zeit und Arbeitskraft eines beschäftigten Arztes so sehr in Anspruch genommen, dass er nicht noch mit überflüssigen Schreibereien belästigt werden sollte. Die eine Anzeige an die Ortspolizeibehörde dürfte vollkommen ausreichen, und dieser wäre dann die Verständigung des amtlichen Arztes aufzuerlegen, nachdem bei einer Behörde doch jedenfalls Personal für schriftliche Arbeiten jederzeit zu Gebote steht.

Aus der Begründung ist ersichtlich, dass ein Weg gefunden worden ist, um dem anzeigenden Arzte neben der Arbeit nicht auch noch finanzielle Opfer für Portoauslagen aufzuerlegen. Die Anzeigen sollen als portopflichtige Dienstsachen unfrankirt an die zuständigen Stellen verschickt werden, welche dann das treffende Porto zu verrechnen hat. Dass die Einführung gänzlicher Portofreiheit für derartige Sendungen, welche doch nur im Interesse des öffentlichen Wohles gemacht werden, so unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnen soll, ist nicht leicht zu begreifen; gleichen Schwierigkeiten begegnen wir in Bayern

bei unseren Bestrebungen für Portofreiheit bei der Morbiditätsstatistik. Die einfache Abänderung der bestehenden gesetzlichen Bestimmungen dürfte wohl ausreichen, derartige den Zweck gefährdende und die Ausführenden belästigende Uebelstände zu beseitigen.

Nach Feststellung der Krankheiten, für welche die Anzeigepflicht eingeführt werden soll, handelt der 2. Paragraph von den Personen, welche zur Anzeige gesetzlich verpflichtet werden. Es sind dies in erster Reihe die behandelnden Aerzte. Dass die Aerzte die ersten und wahrscheinlich auch die einzigen sind, welche eine ansteckende und daher gemeingefährliche Krankheit frühzeitig erkennen und deshalb auch rechtzeitig zur Meldung bringen können, unterliegt keinem Zweifel. Ebenso zweifellos ist es, dass die Aerzte auch diese, im Interesse des öffentlichen Wohles ihnen auferlegte Pflicht bereitwilligst auf sich nehmen und gewissenhaft erfüllen werden. Der ärztliche Stand hat von jeher gezeigt, dass er stets und freudig bereit ist, im Interesse der Humanität, zur Förderung des Volkswohles seine besten Kräfte einzusetzen, dass er stets bereit ist, allen in dieser Richtung an ihn ergehenden Zumuthungen bereitwilligst und ohne Rücksicht auf Entlohnung zu entsprechen. Eben deshalb muss es aber auch dem Arzte gestattet sein, bei jeder neuen ihm auferlegten Pflicht sich zu erinnern, dass er eigentlich ein freier Gewerbetreibender auf Grund der Gewerbeordnung für das deutsche Reich ist, ein freier Gewerbetreibender, welcher nach einer langen Vorbildung auf humanistischem Gymnasium, nach kostspieligem Studium auf Hochschulen und einer schwierigen Prüfung vor den staatlichen Prüfungsorganen die staatliche Approbation erhält und seinen Beruf mit idealen Hoffnungen im Herzen beginnt, welcher jedoch sofort die traurige Ueberzeugung gewinnen muss, dass jeder ungebildete Laie das gleiche Recht zur Ausübung des Heilgewerbes hat ohne die geringste Vorbildung oder Befähigung dazu nachweisen zu müssen. Diese Freigabe des Heilgewerbes und die damit verbundene Aufhebung des Curpfuscherverbotes war ein so beklagenswerther gesetzgeberischer Fehler, dass immer und immer wieder darauf hingewiesen werden muss, wenn es gilt, dem approbirten Arzt neue Aufgaben zu geben und Verpflichtungen aufzuerlegen. Der Staat kann eben, das steht unbedingt fest, den wissenschaftlich gebildeten Arzt zur Erfüllung seiner Zwecke, zur Fürsorge für das Volkswohl, absolut nicht entbehren; um so unbegreiflicher ist es, dass dem ärztlichen Stande nicht auch jene soziale Stellung angewiesen wird, welche ihm gebührt, dass zur Ausübung der Heilkunst, welche doch nur von richtig vorgebildeten Aerzten richtig ausgeübt werden kann, jeder freche Pfuscher straflos zugelassen wird, der mit den unsaubersten Mitteln auf die Dummheit und den Aberglauben des Publikums speculirt. Es muss dieser Nonsens immer wieder und bei jeder Gelegenheit hervorgehoben und gegeisselt werden, bis endlich die Bemühungen der wahren Volksfreunde von Erfolg begleitet sein werden.

Wir nehmen also die Verpflichtung zur Anzeige der genannten Krankheiten freiwillig und gerne auf uns, müssen aber entschieden dagegen protestiren, wenn im selben Paragraphen sub No. 2 Anzeigen auch von „jeder sonst mit der Behandlung (oder Pflege) des Erkrankten beschäftigten Person“ verlangt werden. Wenn in einem Gesetze die Eventualität, dass auch andere als approbirte Aerzte Kranke behandeln, so unbedenklich ins Auge gefasst wird, so wird die Curpfuscherei wiederholt gesetzlich bestätigt, wie es schon geschah, als für den approbirten Arzt die Bezeichnung „Arzt“ als einziges Criterium und Vorrecht vor dem Pfuscher aufgestellt wurde. Wie viel Unglück kann geschehen, wie viel Schaden dem öffentlichen Wohle zugefügt werden, wenn die Anzeigen behandelnder Pfuscher über ansteckende Krankheiten dieselbe Gültigkeit haben werden, wie die Anzeigen der Aerzte. Die übrigen im Gesetze zur Anzeige verpflichteten Personen können als Laien bei fehlerhaften oder unterlassenen Anzeigen nicht verantwortlich gemacht werden, weil sie nicht im Stande sind, Krankheiten zu erkennen; sie werden überhaupt nur die Anzeige machen können, wenn sie von Seiten eines Sachverständigen Kenntniss von der Natur der Krankheit erhalten haben oder wenn bei Epidemien das häufige Vorkommen keinen Zweifel übrig lässt. Aber die Anzeige eines Pfuschers darf nie dieselbe Bedeutung erhalten, wie die des Arztes. Dass für das Kindbettfieber specielle Bestimmungen eingefügt sind, entspricht der Schwere und Gefährlichkeit dieser Erkrankung.

Nach den Bestimmungen über die Anzeigepflicht folgen die über die Ermittelung der Krankheit und hier sind es speciell die amtlichen Aerzte, welche zur Ausführung dieses Gesetzes ganz erheblich in Anspruch genommen werden. Durch die immer mehr in den Vordergrund tretenden Bestrebungen auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege haben sich ohnehin die Aufgaben der amtlichen Aerzte in ganz erheblicher Weise vermehrt und ein gewissenhafter Amtsarzt wird immer mehr der Möglichkeit entrückt, sich neben seiner amtlichen Thätigkeit mit Privatpraxis zu beschäftigen. Zudem sind die Aufgaben, welche die öffentliche Gesundheitspflege an den Amtsarzt stellt, meistens solche, welche ihm bei der Bevölkerung keine Freunde erwerben helfen, sondern ihn häufig in Conflikt mit derselben bringen, wenn er seinen übernommenen Pflichten nachkommen will.

Auch das neue Gesetz bringt dem amtlichen Arzte ganz schwerwiegende neue Verpflichtungen, wenn auch andererseits seine Competenz in wesentlichem Grade erweitert wird. Er wird von jedem Falle einer ansteckenden Krankheit in Kenntniss gesetzt, hat dann Ermittlungen über die Art, den Stand und die Ursache der Krankheit vorzunehmen und mit den betreffenden Behörden weitere Maassnahmen zu berathen. Dem beamteten Arzte steht bei Epidemien der Zutritt zu jedem Kranken frei, jede Leichenöffnung kann, wenn von ihm für nothwendig erklärt, amtlich angeordnet werden; die Anordnung und Ueberwachung der Schutzmaassregeln gegen die Weiterverbreitung einer Epidemie ist dem amtlichen Arzte übertragen. Diese ganz bedeutend erhöhte Competenz giebt dem amtlichen Arzte gegenüber dem praktischen Arzte eine ziemlich schwierige Stellung, welche jedoch bei dem collegialen Sinne und dem Standesbewusstsein unserer amtlichen Collegen in correctester Weise durchgeführt werden wird. Schwieriger wird die Stellung des amtlichen Arztes gegenüber dem Publicum, welchem er meist mit lästigen Maassregeln und Verordnungen gegenüber treten muss. Die hinter solchen Belästigungen verborgene wohlgemeinte Sorgfalt für das öffentliche Wohl wird nur von den Wenigsten anerkannt.

So kommt es, dass dem amtlichen Arzte nicht nur durch wiederholte Mehrung seiner Berufspflichten sondern noch mehr durch die mit deren gewissenhafter Erfüllung verbundene Belästigung des Publicums die Ausübung einer irgendwie lucrativen Privatpraxis allmählich ganz unmöglich gemacht werden wird. Es ist daher die höchste Zeit, dass die Staaten ernstlichst daran denken, ihre amtlichen Aerzte finanziell so zu situiren, dass sie vom Publicum und von der Privatpraxis ganz unabhängig existiren können. Nur dann wird der Staat auch alle diejenigen Leistungen von seinen Amtsärzten verlangen können, welche die Durchführung sanitärer Maassregeln, besonders beim Ausbruch von Epidemien erfordert. Möchte dieser schon oft ausgesprochene Wunsch bei dieser Gelegenheit endlich so erledigt werden, wie es Recht und Billigkeit einerseits, wie es das sanitäre Wohl des Staates andererseits erfordern.

Ueber die in den weiteren Paragraphen des Gesetzentwurfes enthaltenen Schutzmaassregeln wäre vom ärztlichen Standpunkte noch gar Manches beizufügen, ebenso über die folgenden allgemeinen Vorschriften und Strafbestimmungen.

Ich beschränke mich im Interesse des mir zur Verfügung stehenden Raumes für heute darauf, einige der für uns Aerzte wichtigsten Punkte aus dem Gesetzentwurfe herausgegriffen zu haben. Wenn deren Besprechung mich zur Wiederholung von oft schon vorgebrachten Klagen veranlasst hat, so mag dies damit entschuldigt werden, dass ich schon seit dem Erlass der Gewerbeordnung ein entschiedener Gegner der Bestimmungen über die Ausübung der Heilkunde in derselben bin und meine grösste Befriedigung darin finden würde, wenn ich es noch

erleben könnte, dass wir Aerzte wieder aus der Gewerbeordnung herausgenommen würden und unsere Verhältnisse dem Staate gegenüber durch eine deutsche Aerzteordnung geregelt würden. Dann würde der ärztliche Stand wieder fest auf der ihm gebührenden sozialen Stufe stehen, auf welcher er sich jetzt nur mit grossen Schwierigkeiten und durch das eifrigste Zusammenhalten aller edlen Kräfte des Standes erhalten kann.

Dr. Brauser.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Neuere hygienische Arbeiten über Kleidung.

Besprochen von Prof. Dr. K. B. Lehmann (Würzburg).

1) A. Schuster, Ueber das Verhalten der trockenen Kleidungsstoffe gegenüber dem Wärmedurchgang. Archiv für Hygiene, VIII. p. 1.
2) J. Hartmann, Ueber die Durchlässigkeit der verschiedenen Hautbekleidungsstoffe für die Wärme. Archiv für Hygiene, XIV. p. 380, 1892.
3) M. Rubner, Ueber einige wichtige Eigenschaften unserer Kleidungsstoffe. Archiv für Hygiene, XV. p. 29.
4) Nocht, Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von Unterkleiderstoffen. Zeitschrift für Hygiene, V. p. 1.
5) Mense, Ueber das Verhalten von Kleidungsstoffen gegenüber tropfbar flüssigem Wasser. Dissertation. München, 1890.
6) S. Bubnoff, Ueber das Permeabilitätsverhältniss der Kleidungsstoffe für chemisch wirkende Sonnenstrahlen. Archiv für Hygiene, X. p. 22.
7) Rumpel, Ueber den Werth der Bekleidung und ihre Rolle bei der Wärmeregulation. Archiv für Hygiene, IX. p. 51.
8) M. Rubner, Calorimetrische Methodik. Festschrift der Universität Marburg für Carl Ludwig. 1890.
9) Fr. Nothwang, Ueber den Wärmeverlust des bekleideten Fusses durch Contact mit dem Boden. Archiv für Hygiene, XV.
10) Ed. Cramer, Ueber die Beziehung der Kleidung zur Hautthätigkeit. Archiv für Hygiene, X. p. 231.
11) Chelius Otto, Ueber Zersetzungen in der Kleidung. Dissertation. Marburg, 1891.
12) Reichenbach, Beiträge zur Lehre von der Wasseraufnahme durch die Kleidung. Archiv für Hygiene, XIII. p. 113.
13) Hobein, Mikroorganismen in Unterkleidern. Zeitschrift für Hygiene. 1890.

Durch die grundlegenden Arbeiten v. Pettenkofer's wurde 1865 zum ersten Male ein ernsthafter Versuch gemacht, die Rolle der Kleidung experimentell zu prüfen und zu erkennen. Die Studien der Schüler v. Pettenkofer's erweiterten diese grundlegenden Beobachtungen und Reflexionen allmählich zu einer ziemlich vollständigen Physik der Kleidung. Speciell wurde das Verhalten der Kleidungsstoffe zu gasförmigem und flüssigem Wasser und zur Luft geprüft.

Sehr wichtige Beiträge lieferte der jetzige Medicinalreferent von Elsass-Lothringen Krieger, der als praktischer Arzt mit einfacher, aber sinnreicher Methodik die Grundlagen des thermischen Verhaltens der Kleidungstoffe untersuchte. Seine Angaben sind in neuerer Zeit (1887) von Stabsarzt A. Schuster in München (1) mit verfeinerter Methodik einer musterhaft gründlichen und erweiterten Nachuntersuchung unterzogen worden, die Krieger's Anschauungen durchweg als berechtigt darthaten, auch J. Hartmann hat diese Untersuchungen in neuester Zeit wieder bestätigt (2).

Die wichtigsten allgemein anerkannten Resultate dieser Arbeiten sind in wenige Sätze zusammenzufassen: es ist dabei vorwiegend Baumwolle und Wolle berücksichtigt, Leinwand verhält sich meist sehr ähnlich der Baumwolle, Seide hat praktisch bisher nur eine sehr geringe Bedeutung[1]).

1) Der Wärmeschutz, den eine Kleidung verleiht, ist in allererster Linie nicht vom Material, sondern von der Webart und Dicke des Stoffes abhängig (Krieger, Schuster). Stoffe, welche grosse Mengen schwer beweglicher Luft enthalten (flanellartige Stoffe), halten sehr viel wärmer als dichte engporige, bis zu einer gewissen Porengrösse nimmt geradezu mit dem Grad der Luftdurchlässigkeit auch der Wärmeschutz zu (Pettenkofer). Dicke lufthaltige lockere Stoffe, mehrere übereinander folgende Schichten mit zwischen denselben eingelagerten ruhenden Luftschichten wirken am besten. Mit andern Worten, in der Kleidung bedingt eigentlich die eingeschlossene schwer bewegliche Luft und nicht die Gespinnstfaser den Wärmeschutz (Schuster). Das Leitungsvermögen der einzelnen luftfreien Gespinnstfasern ist annähernd gleich, etwa 200 mal schlechter als Kupfer, aber 90 mal besser als Luft (Schuster). Nur Seide verhält sich anders. Sie leitet an sich die Wärme schlechter als die anderen Fasern.

2) Die Aufnahme des Wasserdampfs hängt nur von der relativen Feuchtigkeit der Luft ab (Linroth), der Gehalt an solchem hygroskopischen Wasser ist hygienisch nicht sehr wichtig, besonders da die relative Feuchtigkeit der Kleiderluft viel niedriger ist als die der Zimmerluft (Linroth).

3) Tropfbar flüssiges Wasser (Regen, Schweiss) wird von der Wolle langsamer, aber absolut reichlicher aufgenommen als von Baumwolle, aber auch langsamer wieder abgegeben. Es folgen hieraus die Vorzüge der Wolle als Hautbekleidungsmittel bei starkem Wechsel von Bewegung (mit Schweissbildung) und Ruhe, von Hitze und Kälte (v. Pettenkofer).

4) Dunkle Wärmestrahlen werden von den verschiedenen Kleidungsstoffen ähnlich absorbirt (Krieger), helle Wärmestrahlen dagegen ganz verschieden je nach der Farbe der Kleideroberfläche: Am wenigsten absorbirt Weiss und Hellgelb, mehr als das doppelte dieser Menge Schwarz (v. Pettenkofer).

5) Das Färben der Stoffe ist ohne wesentlichen Einfluss auf das Verhalten der Zeuge zu Wasser, aber oft von bedeutendem (störendem) Einfluss auf die Luftdurchlässigkeit (Bubnoff).

Auf diesem Fundamente ist in den letzten Jahren rüstig fortgebaut worden; es hat die Kleidungsphysik einen Ausbau erfahren — daneben sind aber wichtige Arbeiten entstanden, die das Verhalten des Körpers unter verschiedenen Bekleidungsverhältnissen studirten. Namentlich aus dem Rubner'schen Laboratorium sind eine Reihe bedeutsamer, mit den besten Methoden gearbeiteter Experimentaluntersuchungen über die Physiologie der Kleidung hervorgegangen.

Auf dem Gebiete der Kleidungsphysik ist seit Schuster die wichtigste Arbeit von Rubner erschienen (3).

Derselbe hat durch quantitative Untersuchungen unsere Vorstellungen von der Dicke und dem Luftgehalt der Bekleidung unseres Körpers wesentlich vermehrt. Die Dicke der einzelnen Kleidungsstoffe schwankt bei gleicher, minimaler Compression von 0,17 mm (feiner Baumwollstoff) bis zu 5,8 mm Winterüberzieherstoff, d. h. um das 35 fache. Durch Belastung sind die gewöhnlichen glatten Leinwand- und Baumwollstoffe nicht wesentlich comprimirbar, stark dagegen die flanellartigen Stoffe und Tricotgewebe, ziemlich gleichgültig, ob Wolle oder Baumwolle verwendet war. Es wurde comprimirt (bei 78,8 g Belastung pro Quadratcentimeter) um Procente:

Baumwolle		Wolle	
glattgewebt . .	0	Sommerkammgarn	30
Tricot	37	Tricot	43
Flanell	50	Flanell	54

Im Allgemeinen sind die Leinentricots am schlechtesten comprimirbar, was sich beim Anfühlen durch eine gewisse Härte zu erkennen giebt.

Im Einzelnen zeigen sich aber oft bedeutende Abweichungen der Comprimirbarkeit (Elasticität), drei verschiedene Seidentricots zeigten zum Beispiel eine Comprimirbarkeit von 8 Proc., 15 Proc. und 47 Proc.

Die Gesammtdicke der Winterkleidung (Wollhemd, Weste, Rock, Paletot) ergab sich bei einem Erwachsenen zu: 22 mm (Rumpf Vorderseite), 8 mm (Arm), 6 mm (Bein).

Diese Schichtdicke besteht aber nicht aus Kleidern allein, diese haben vielmehr direct gemessen nur eine Dicke: am Rumpf von 7,5 mm, am Arm von 3,9 mm, Bein von 3,3 mm,

[1]) In neuerer Zeit scheint Seide als Unterkleidung mehr in Aufnahme zu kommen, woran mehr die Eleganz, Schmiegsamkeit und Weichheit der Seidengewebe als ihre hygienischen Vorzüge Schuld sind. Durch ihre Fähigkeit, sich sehr rasch mit Schweiss zu benetzen, sehr grosse Mengen davon aufzunehmen und das aufgenommene Wasser sehr rasch zu verdunsten, stehen die Seidenunterkleider noch ungünstiger als Leinwand und Baumwolle da.

also wird durch die eingeschalteten Luftschichten die Schichtdicke durchschnittlich um das 2,45fache vermehrt oder **rund 53 Proc. der Schichten, die unseren Körper umhüllen, besteht aus Luft.**

Das „Flächengewicht" (Gewicht gleich grosser Flächen) gestattete unter Berücksichtigung der Stoffdicke das specifische Gewicht der lufthaltigen Stoffe zu berechnen, letzteres ist in maassgebender Weise von der Webeart abhängig.

Das specifische Gewicht von Baumwollstoffen schwankt von: 0,768 (glattgewebt) bis 0,199 Tricot und 0,147 Flanell.

Bei Wollstoffen finden sich Differenzen von: 0,358 Kammgarn bis 0,179 Tricot und 0,095 Flanell.

Nachdem Rubner nun noch das specifische Gewicht der luftfreien Kleidungsmaterialien ermittelt und dasselbe für Baumwolle auf 1,34, für Wolle auf 1,296 bestimmt hatte, vermochte er das Porenvolum, d. h. die in einem Liter Kleidung eingeschlossene Luftmenge zu bestimmen. Dieselbe ergab sich wohl noch grösser als man gedacht hätte, nämlich zu etwa 500 ccm in glatten Leinen- und Baumwollstoffen, zu 725—768 in festgewebten Wollstoffen und Leinentricot, zu 813—888 in Baumwoll-, Seiden- und Wolltricotstoffen, sowie in dicken Winterstoffen, zu 888 in Baumwollflanell und zu 923 ccm in Wollflanell. Durch Compression wird dieser Luftgehalt etwas vermindert, aber nur bei den porösesten Stoffen erreicht die Verminderung etwa 10 Proc. — Als mittleres specifisches Gewicht unserer Kleidung giebt Rubner 0,27, als mittleres Gesammtgewicht 3,5 Kilo an. Es beträgt also das Kleidervolumen ca. 13 Liter und enthält bei rand 80 Proc. Luftgehalt etwa 10 1/2 Liter Luft. Da aber noch weitere Luftschichten zwischen den lufthaltigen Kleidern liegen, so wird das Volum der Kleiderluft auf ca. 20 bis 30 Liter geschätzt.

Die Ermittelungen über das Porenvolum hat Rubner auch noch zu einigen Bereicherungen unserer Vorstellungen über den Wassergehalt benutzt. Bisher drückte man den Wassergehalt eines Stoffes stets bezogen auf 100 g Stoffgewicht aus. Rubner hat nun die Wassermenge, die theoretisch in allen Poren Platz hat, die aber nur bei vollem Untertauchen unter Wasser vorhanden ist, als maximale Wassercapacität, die Menge die bei stärkstem Ausdrücken vorhanden ist, als minimale Wassercapacität bezeichnet. Drückt man nun aus, wieviel Procent der maximalen Wassercapacität die minimale ausmacht, so hat man den Grad der Porenfüllung in Procent. Dieselbe beträgt für Wollflanell 13 Proc., Baumwollflanell 18,6 Proc., für die verschiedenen Tricotstoffe 26,6 Proc. (Wolle), 27,2 Proc. (Baumwolle), 39,8 Proc. (Seide), 56,7 Proc. (Leinen), für glattes Baumwoll- (und sicher auch Leinengewebe) 100 Proc. Diese Zahlen veranschaulichen nun auf's Beste die lang bekannte Thatsache, dass der durchnässte Flanell immer noch durch seinen enormen Luftgehalt (87 Proc. der Poren blieben lufthaltig) warm hält, während die baumwollenen und leinenen Hemdenstoffe vollkommen mit Wasser erfüllt, sehr gute Wärmeleiter darstellen. Die Tricots stehen in der Mitte.

Auch die Beobachtung, dass durchnässte leinene und baumwollene Stoffe viel stärker an der Haut kleben als wollene, hat Rubner experimentell geprüft und gefunden:

Ersetzt man an einer Wage eine Wagschale durch eine runde Glasplatte, drückt dieselbe mit ihrer unteren Fläche gegen den stark benetzten Kleiderstoff an, so muss man auf die andere Schale legen, um ein Abreissen zu erreichen: bei Flanell 24 g, Wolltricot 76, Seidentricot 300, Baumwolltricot 400, Shirting 350, dünnem Leinen 400, Wasser allein 400.

Hat man dagegen den Kleidungsstoff maximal ausgedrückt, so muss aufgelegt werden: bei Wolltricot 1,2, Wollflanell 1,6, Seidentricot 3,5, Baumwolltricot 4,3, Shirting 12,5, dünnem Leinen 80,0, Shirting appretirt 213.

Es klebt also in durchnässtem (bei stärkstem Schweiss) wie durchfeuchtetem Zustand Leinen und Shirting 15—70 mal stärker an der Haut als Wollstoffe.

Eingehend hat Mense (5) unter Renk's Leitung das Verhalten von Kleidungsstoffen zu tropfbar flüssigem Wasser studirt (Raschheit der Benetzung, Höhe des Aufsteigens des Wassers in eingehängten Stoffstreifen, Einfluss der Webart und der Faser, Veränderung der Stoffe durch das Waschen u. s. f.). Hier sei hervorgehoben, dass auch Mense die Schwerbenetzbarkeit der Wolle fand, dass unter seinen Stoffen sich aber die Seide am raschesten noch vor Leinwand und Baumwolle durchtränkte. Durch das Waschen werden viele Stoffe rauher und damit schwerer benetzbar, dagegen befördert das Auswaschen der Appretur bei Leinen und Baumwollstoffen die Aufsaugung von Wasser. Warmes Wasser benetzt viel rascher als kaltes. — Ausser den erkannten Einflüssen spielen aber auch noch ganz unbekannte mit, Mense fand wenigstens an gewaschenen, in Wasser eintauchenden Stoffstreifen, scheinbar ganz regellose Resultate, sogar der Unterschied von Wolle und Baumwolle war verwischt. Fadenarme Stoffe schienen das Wasser fast besser aufzusaugen als fadenreiche.

Auch im Koch'schen Institut in Berlin wurden von Nocht (4) Studien über die Wirkung von Unterkleiderstoffen angestellt, deren Resultate sehr gut zu den der übrigen Autoren passen, die sich aber in einem kurzen Referat schwer mittheilen lassen. Besondere Beachtung schenkte Nocht dem flanellartig gewobenen Lahmann'schen Reformbaumwollstoff, den er in Beziehung auf Wärmeschutz, Aufnahmsfähigkeit für tropfbarflüssiges Wasser, Durchlässigkeit für Luft, Langsamkeit des Trocknens den ähnlich hergestellten Jäger'schen Normalwollstoffen sehr ähnlich, in manchen Beziehungen sogar überlegen fand. Er schliesst daraus, dass, wenn bei heissem Wetter wollene Unterkleider als zu warm empfunden werden, auch Reformbaumwolle nicht anders wirke. Dabei hat die Reformbaumwolle neben dem Vortheil, die Haut schwächer zu reizen, den Nachtheil, in durchnässtem Zustand, wie Nocht fand, viel stärker abkühlend zu wirken als die Wolle, was nach Rubner's oben erwähnten Zahlen über die Luftmenge in nassen Zeugen sehr verständlich ist.

Bubnoff (6) hat die Durchlässigkeit der Gewebe für Licht mit Hülfe lichtempfindlichen Papieres untersucht. Alle ungefärbten Gewebe lassen sogar diffuses Tageslicht durch. Von den gefärbten Stoffen waren die blauen relativ gut, die schwarzen am wenigsten durchlässig. Will man sich vor allzuintensiver Lichtwirkung und gleichzeitig zu intensiver Wärmestrahlung durch die Kleidung schützen, so wäre ein heller Anzug mit dunklem Futter zu wählen.

Noch wichtiger als diese physikalischen Studien sind die aus dem Rubner'schen Laboratorium hervorgegangenen Versuche, endgültig am lebenden Organismus die Bedeutung der Kleidung zu erkennen. Richard Geigel hatte 1884 aus sinnreich angeordneten Versuchen den Schluss gezogen, dass die Kleidung die absolute Wärmeabgabe des Menschen nicht beeinflusse, dass vielmehr die Regulationsmittel des Körpers unsere Wärmeabgabe vollständig auf gleicher Höhe zu erhalten vermöchten bei nackter und bekleideter Haut. Er wollte der Kleidung nur die Bedeutung zuerkennen, dass sie auf angenehmere Weise (bei reichlich durchbluteter Haut) die Wärmegabe regulirt, als es durch Contraction der Hautgefässe am nackten Arm geschieht.

Schon Schuster hatte, auf naheliegende Ueberlegungen gestützt und Versuche von Richet am normalen und geschorenen Meerschweinchen anführend, schwere Einwände gegen die Beweiskraft von Geigel's Versuchen erhoben, Rumpel (4) hat mit Rubner's neu erfundenem Luftcalorimeter (7) den Beweis erbracht, dass thatsächlich Geigel's Versuche nicht zu den Schlüssen berechtigen, die daraus gezogen sind.

Der Beweis ist auf zwei verschiedenen Wegen geführt: Erstens wurde gezeigt, dass die Kleidung die Wärmeabgabe hemmen muss. Da die Wärmeleitung vom Körper durch die Kleidung stark gehemmt ist, so war eine thermische Wirkungslosigkeit der Kleidung nur unter der Annahme möglich, dass die Strahlung von der Kleideroberfläche viel grösser sei als von der Körperoberfläche, dass also die vermehrte Strahlung die verminderte Leitung übercompensire.

Durch bisher noch nicht im Zusammenhang und ausführlich publicirte (nur in seinem Lehrbuche der Hygiene mitgetheilte) Versuche hat Rubner nachgewiesen: Stellt man einer Thermosäule einen Schirm mit rundem Ausschnitt gegenüber

und bringt hinter den Schirmausschnitt einmal nackte, das anderemal bekleidete Haut von gleicher Oberflächentemperatur, so ist die Ausstrahlung von der rauhen Kleideroberfläche grösser als von der Körperoberfläche.

Bringt man dagegen hinter den Ausschnitt die gleiche Hautfläche einmal nackt und hierauf mit verschiedenen Kleidungsstücken bedeckt, ohne die Oberflächentemperatur gleich zu machen, so sinkt die Ausstrahlung — durch Abnahme der Oberflächentemperatur — mit jeder weiteren Hülle, die übergezogen wird, um eine beträchtliche Grösse. Die Oberflächentemperatur betrug z. B. zwischen Wollhemd und Haut 32,7, Wollhemd und Leinenhemd 29,8, Leinenhemd und Weste 26,3, Weste und Rock 22,7, Aussenseite des Rocks 20,4.

Demgemäss sank die Wärmeabgabe durch Strahlung durch Anziehen eines Wollhemds auf 73 Proc., Woll- und Leinenhemds auf 60 Proc., Woll- und Leinenhemds und Weste auf 46 Proc., Woll- und Leinenhemds und Weste und Rock auf 33 Proc.

Es muss also die Gesammtwärmeabgabe der Bekleideten vermindert sein, da schlecht wärmeleitende Luftschichten den Körper umgeben und die niedrige Oberflächentemperatur sowohl die Wärmeabgabe durch Leitung als durch Strahlung herabsetzt.

Dies hat sich leicht durch Versuche am Meerschweinchen bestätigen lassen (Rumpel und Rubner): Ein Meerschweinchen lieferte ungeschoren pro Stunde 3,24—3,49 Calorien, dabei war die im Körperinneren gemessene Eigentemperatur 38,3°. Als das gleiche Meerschweinchen durch sorgfältiges Scheeren seiner Haare möglichst vollständig beraubt war (es blieben immerhin noch kurze Haarstummeln stehen), stieg die Wärmeabgabe auf 4,62—4,35 und die innere Körpertemperatur fiel auf 37,6.

Noch interessanter sind die am Arme des gesunden Menschen erhaltenen Resultate. Rumpel (4) fand:

Bei einer Lufttemperatur von 15,8° wird die Wärmeabgabe des menschlichen Arms gestört (vermindert) durch Wollhemd und Handschuh um 10 Proc., Wollhemd, Leinenhemd und Handschuh um 19 Proc., Wollhemd, Rock und Handschuh um 32,5 Proc., Wollhemd, Rock, Mantel und Handschuh um 38,7 Proc.

Da die Wärmeabgabe eines nackten Arms durch jeden Grad, um den die Temperatur der umgebenden Luft steigt, um 2,79 Proc. vermindert wird, so verhält sich der im obigen Beispiel successive immer dichter bekleidete Arm, als ob er statt bei 15,8° bei 15,8 + 3,6; 15,8 + 6,9; 15,8 + 11,8; 15,8 + 14,1° verweilt hätte. Es erspart also die Kleidung factisch die Heizung.

Aus den vielen sonstigen Angaben der Rumpel'schen Abhandlung habe ich folgende Daten zusammengestellt, die beweisen, welch' enormen Einfluss die Durchnässung der Kleider auf die Wärmeökonomie hat:

Setzt man die Wärmeabgabe des normal bekleideten menschlichen Arms = 1, so giebt bei Zimmertemperatur der nackte Arm ab 1⅓, der in nasse Flanellbinden gehüllte 4,5 [2]), im Bade 10.

Neuestens hat Nothwang (9) begonnen, auch die Bedeutung der Kleidung in feuchtem und trockenem Zustande für die Wärmeabgabe des Fusses zu untersuchen. Bisher ist aber erst die durch Contact mit dem Boden durch Leitung abgegebene Wärme gemessen; dieselbe wird durch einen trockenen Wollstrumpf um 49,2 Proc., durch Wollstrumpf und Schuh um 90 Proc. vermindert.

Die Wärmeabgabe durch Contact wird dagegen durch einen nassen Wollstrumpf nur um 33 Proc., durch nasses Schuhwerk immerhin um 85,6 Proc. vermindert — wie die Gesammtwärmeabgabe durch Leitung durch das Oberleder und vor Allem durch Wasserverdunstung sich stellt, ist noch unbekannt.

Noch kaum berührte Fragen hat Ed. Cramer (10) in in seinen bei Rubner gemachten Studien über die Beziehung der Kleidung zur Hautthätigkeit bearbeitet, die werthvolle physiologische Beiträge über die Schweisssecretion des Menschen beibringt. Durch Versuche an einem körperlich gesunden Geisteskranken wurde ermittelt, dass der Schweiss durchschnittlich 0,38 Proc. Kochsalz enthält (schwankend von 0,31—0,4), und es wurde nun aus dem Kochsalzgehalt baumwollener Unterkleider die Schweissmenge berechnet. An sich selbst fand Cramer in wenigen Versuchen keinen so constanten Kochsalzgehalt, nahm aber doch den von 0,38 Proc. an, in der richtigen Voraussetzung, dass auch Näherungswerthe auf einem so unbebauten Gebiet werthvoll seien. Die Hauptresultate sind etwa folgende:

1) Die Schweisssecretion erfolgt normal und zwar als wärmeregulatorischer Act nur bei vermehrter Wärmezufuhr zum Gesammtkörper, nicht zu einem Körpertheil allein, z. B. Arm.

2) Die Schweissmenge variirt sehr bedeutend. Erhöht wird sie durch Fettpolster, hohe Aussentemperatur, und vor Allem durch Arbeit.

Sie betrug bei dem etwas fetten Patienten bei möglichster Ruhe 190 ccm (in Stube oder Bett); im Freien 840—3208 ccm, wobei der Einfluss der Arbeit nicht recht zu controliren war.

An einer mageren Versuchsperson fand Cramer bei möglichster Ruhe im Zimmer 53, im Bett nur 11,4 ccm, dagegen wurde an 2 Tagen, an denen je ein 4½stündiger anstrengender Spaziergang bei 11,8—13.5° gemacht wurde, 975 und 1008 ccm Schweiss gebildet. — Im Schweiss sind — was bisher nicht genügend gewürdigt wurde — wesentliche Stickstoffmengen (meist als Harnstoff) enthalten, die Trockensubstanz enthält stets etwa ⅓ des Chlornatriumgehalts an Stickstoff.

Bei Ruhe bleibt dieser Harnstoffausscheidungsweg ohne Einfluss auf Stoffwechselbetrachtungen, da nur etwa 0,013 g Stickstoff so in 24 Stunden abgeschieden werden, bei intensiver 8stündiger Arbeit können aber 0,4—1,8 g Stickstoff d. h. bis 6,3 Proc. des Gesammtstickstoffs so den Körper verlassen. Wer also bei angestrengt Arbeitenden aus der Stickstoffausscheidung den Eiweissbedarf berechnen will, hat ebensowohl auf die Schweissbildung wie auf den Koth Rücksicht zu nehmen.

Einen Einfluss der einzelnen Kleidungsstoffe auf die Schweissbildung hat Cramer nicht gefunden, die Schweissbildung der beiden Füsse ist die gleiche, wenn man den einen innen mit Baumwolle und aussen mit Wolle den anderen umgekehrt bekleidet. Dagegen hält Baumwolle und Leinwand das Kochsalz des Schweisses viel besser zurück als Wolle, die dasselbe nach aussen wandern lässt. Unter sonst gleichen Bedingungen (jeder Fuss trägt gleichzeitig einen Strumpf, der eine einen wollenen, der andere einen baumwollenen) enthält Baumwolle mehr an Chlornatrium, als Jägerwolle 31,2 Proc., als gewirkte Wolle 31,8 Proc., als gestrickte Wolle 27,7 Proc., als Seide 10,2 Proc., als Reformbaumwolle 16,2 Proc., als Leinen 0 Proc.

Es ist damit auf einen neuen Unterschied zwischen Wolle und vegetabilischer Faser zum erstenmal aufmerksam gemacht. Leider führt die Eigenschaft der Wolle, den Schmutz weniger gut zurückzuhalten, bei der Wahl wollener Unterkleider zu einer stärkeren Beschmutzung der Ueberkleider, was den scheinbaren Vortheil wohl übercompensirt.

Sehr verschieden erwies sich die Verschmutzung der Unterkleider in den einzelnen Körpergegenden. In der gleichen Zeit, in der die Verschmutzung erreicht: bei Baumwollsocken den Grad 100, beträgt sie beim Baumwollhemd 26—30, bei der Baumwollunterhose 12.

Man kann also eine Unterhose 8, ein Hemd 4 Tage tragen, bis sie so unrein sind wie ein Paar Baumwollsocken nach 1 Tag.

Chelius (11) hat im Anschluss an Cramer's Versuche das Verhalten der Kleidungsstoffe gegen andere Schweissproducte untersucht, und den Gehalt der Kleider an Ammoniak als einen Maassstab für die Begünstigung der Zersetzungsprocesse (des Harnstoffs) durch die Kleidung angesehen. Es ergab sich, dass wieder die Wolle den kleinsten Ammoniakgehalt zeigt, dass aber Leinen erheblich weniger Ammoniak nachweisen lässt als Baumwolle und namentlich Seide. Da Wolle Ammoniakdämpfe viel besser absorbirt als die anderen Kleidungsstoffe, so erscheint ihr niederer Ammoniakgehalt in durchschwitztem Zustand besonders interessant. Die Versuche werden fortgesetzt werden.

[2]) Durch Leitung und Strahlung etwa 1⅓, den Rest durch Wasserverdunstung.

Ueber die Gewichtsmengen, die unsere Unterkleider aus dem Schweiss aufnehmen, hat Reichenbach (12) einige Versuche angestellt. Wolle und Baumwolle nahm bei mässiger Schweisssecretion beinahe gleichviel (etwa 50 Proc. des Gewichts) flüssiges Wasser auf, wodurch natürlich bei der Wolle nur ein kleiner Theil der Poren gefüllt wurde.

Hier sei auch erwähnt, dass Rubner (3) in vorläufiger Weise bereits mitgetheilt hat, dass die Kleiderluft kohlensäurereicher ist als die Zimmerluft: wenn der Liter Zimmerluft enthielt 0,25 g Kohlensäure, enthielt der Liter Kleiderluft bis 1,4 und 1,7. Bei Ruhe wurde der Gehalt kleiner gefunden als bei Arbeit; dass die Kohlensäure nicht aus Zersetzungen in den Kleidungsstücken herrührt, sondern vom Körper stammt, wurde einfach dadurch gezeigt, dass ein ausgezogenes Kleidungsstück noch Luft von höherem Kohlensäuregehalt zeigt, dass aber nach kurzem Warten der Gehalt der Zimmerluft gleich ist.

Hobein (13) untersuchte zum ersten Male im hygienischen Institut zu Berlin den Uebergang der Spaltpilze in die Unterkleider. Kleine Stückchen der betreffenden Unterkleiderstoffe wurden nebeneinander auf Hemdenstoff aufgenäht und auf der blossen Brusthaut getragen. Es ergab sich, dass die Stoffe um so mehr Bacterien nach einiger Zeit in ihren Poren bargen, je rauher und dunkler sie waren. Flanell übertrifft nach dem Tragen die glatten baumwollenen, leinenen und seidenen Stoffe um das 3—6fache an Pilzgehalt. $^1/_4$ Quadratcentimeter Leinwand lieferte nach $1^1/_2$—$6^1/_2$tägigem Tragen 42, eine gleiche Fläche Flanell 290 Keime. Durch Dämpfung (Dampfdesinfection) steigt bei Baumwolle, noch mehr bei Wolle die zurückhaltende Kraft für die Bacterien, was sich durch die Schrumpfung der Gewebsfasern erklärt. Hobein schliesst daraus, dass glatte und festgewebte Stoffe als die reinlichsten zu bezeichnen und speciell für die Krankenpflege zu empfehlen sind.

Neueste Archive und Zeitschriften.

Zeitschrift für klinische Medicin. Herausgegeben von Leyden, Gerhardt, Nothnagel und Kahler. Bd. 22. 1. u. 2 Heft. Berlin. Verlag von Hirschwald.

Leyden: **Zur Nierenaffection bei asiatischer Cholera.** (s. Referat dieser Zeitschrift. Bd. 39. Nr. 48.)

Dr. M. Jakowski-Warschau: **Zur Aetiologie der Brustfellentzündung.**

Bakteriologische Untersuchung von 52 Fällen von Pleuritis und zwar von 30 serösen und 27 purulenten Exsudaten. 24 mal Fränkel'sche Mikrococcen, 10 mal Streptococcus pyogen. aur. Ausserdem Mischinfectionen theils von Fränkel'schen Mikrococcen mit Staphylococcen oder Streptococcen, theils Staphylococcus pyogen. aureus mit Staphylococc. pyogen. alb. In 7 Fällen sicher tuberculösen Ursprungs keine Bacterien. In 2 Fällen einzelne Koch'sche Bacillen. Resultat: Jede Brustfellentzündung ist bacteriellen Ursprungs, auch wenn im Exsudat Bacterien nicht nachweisbar sind. Erkältung und andere beschuldigte Momente geben das disponirende Element, den günstigen Boden ab. (Exsudate bei Neubildungen, Traumen?) Diejenigen serösen und eitrigen Exsudate, in denen keine Bacterien nachweisbar sind, sind als tuberculös zu betrachten. Der grösste Theil der idiopathischen Pleuritiden hat seine Entstehung in der Invasion Fränkel'scher Bacterien, der geringere in der verschiedener Eitercoccen, vor Allem Streptococcus pyogenes. Die serösen Exsudate, in denen pyogene Bacterien gefunden werden, haben grössere Tendenz zur Vereiterung, als die durch die Fränkel'schen Diplococcen bedingten. Die meta- und postpneumonischen Pleuritiden sind vorwiegend durch Fränkel'sche Bacterien verursacht. Purulente Exsudate, die bei Typhus vorkommen, sind als Folge von Mischinfectionen zu betrachten. Bei Infection mit pyogenen Bacterien ist früher zur Radicaloperation zu schreiten, als bei solcher mit Fränkel'schen Diplococcen.

Dr. G. Jawein (aus der Klinik des Prof. Tschadnowsky in St. Petersburg): **Zur Frage über den Einfluss des doppelkohlensauren resp. citronensauren Natriums, in grossen Dosen gegeben, auf den Stickstoffumsatz, sowie auf die Menge des „neutralen" Schwefels und der Aetherschwefelsäuren des Harns beim gesunden Menschen.**

Nach einer eingehenden Besprechung der verschiedenen in der Literatur niedergelegten Anschauungen über den Einfluss der Alcalien auf den Stoffwechsel gibt der Verfasser Aufschluss über seine eigenen Versuche (s. Original), deren Zweck war, nachzuweisen, welchen Einfluss doppelkohlensaures Natrium (in Dosen von 20—40 gr pro die gegeben) auf den Stickstoffumsatz und die Stickstoffassimilation habe; ferner citronensaures Natrium in gleicher Richtung und auf die Darmfäulniss, endlich doppelkohlensaures und citronensaures Natrium auf diesen Umsatz, die Darmfäulniss und die relative Menge des neutralen Schwefels. Das Ergebniss dieser an 11 gesunden Menschen angestellten Versuche ist: die Stickstoffassimilation sinkt nur dann unter dem Einfluss grosser Dosen von doppelkohlensaurem und citronensaurem Natrium, wenn dieselben laxirend wirken. Der Stickstoffumsatz wird unter dem Einfluss grosser Dosen der genannten Alcalien wenig verändert. Es tritt eine geringe Wasserretention ein. Der Stoffwechsel wird durch sie beträchtlich verändert, was aus der bedeutenden Vermehrung des „neutralen" Schwefels im Harn auf Kosten des „sauren" zu schliessen ist. Es scheint eine Verminderung des Oxydationsprocesses zu bestehen. Ein Einfluss auf die Darmfäulniss ist nicht nachweisbar.

Dr. P. Hilbert (aus der Universitäts-Poliklinik in Königsberg): **Ueber die Ursachen des normalen und des krankhaft verstärkten Spitzenstosses.**

Eingehende historische Darstellung der Lehre von der Entstehung des Spitzenstosses, aus welcher hervorgeht, dass bisher eine einheitliche Erklärung für alle unter normalen und pathologischen Verhältnissen auftretenden Erscheinungen desselben nicht möglich ist.

Der normale Spitzenstoss ist zum grösseren Theil bedingt durch die während der Contraction der Ventrikel auftretende Erhärtung und Formveränderung des Herzens, zum kleineren durch die Streckung der grossen Gefässe und Abflachung des Aortenbogens. Bei dem in Folge von Hypertrophie des linken Ventrikels verstärkten Spitzenstoss treten die genannten Ursachen in erhöhte Wirksamkeit und kommt noch ein Rückstoss hinzu, den die aus den Gefässen nach Beendigung der Austreibungsperiode zurückstauende Blutmasse dem Herzen ertheilt. Bei Galopprhythmus kann auch die abnorm kräftige Vorhofcontraction zur Verstärkung des Spitzenstosses beitragen.

Dr. E. Pagenstecher-Greifswald: **Syringomyelie, Spina bifida — angeborener Hydromyelus?**

Beschreibung eines Falles von allmählich sich vergrössernder Spina bifida, zu welcher sich später die charakteristischen Symptome von Syringomyelie gesellten und der die Wahrscheinlichkeit darbietet, dass es sich zugleich um angeborenen Hydromyelus handelt.

Dr. Reuter-Ems: **Beiträge zur Untersuchung des Geruchsinnes.**

Ueber die Technik der Untersuchung s. Original. Es ist zu unterscheiden zwischen respiratorischer, essentieller und gemischt essentiell-respiratorischer Anosmie. Erstere kommt zu Stande, wenn der Inspirationsstrom durch Deviation des Septum, Leisten- und Schleimhautschwellungen von der Riechspalte abgelenkt wird, so dass nur ein kleiner Theil der Riechluft an die Fissura olfactoria gelangt, oder wenn bei normalen Verhältnissen der genannten Theile die im Inspirationsstrom enthaltenen Riechtheilchen wegen Verschlusses der Riechspalte nicht in dieselbe einzudringen vermögen. Bei der essentiellen Anosmie muss angenommen werden, dass ein chronischer Katarrh per continuitatem auf die Riechschleimhaut übergegriffen hat und dort vermuthlich eine Degeneration des überaus zarten Riechepithels bewirkt hat. Bei der gemischt essentiell-respiratorischen Anosmie ist eine Combination der beschriebenen Anomalien anzunehmen. (Schluss folgt.) Schmid-Reichenhall.

Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie. XXV. 2.
(Schluss.)

4) Uter: **Zur Pathologie der Uterusschleimhaut.**

Von 50 hintereinander vorkommenden Fällen wurden die ausgekratzten Schleimhautpartikel der mikroskopischen Untersuchung unterworfen; es handelte sich um die Veränderungen der Uterusschleimhaut nach Abort, bei Gonorrhöe, bei chronischer Endometritis ohne und mit Complication durch anderweitige Erkrankungen, ferner bei Myom, endlich um sarkomatöse und carcinomatöse Entartung der Schleimhaut. Auf alle diese Untersuchungen und Befunde einzugehen, würde zu weit führen; es sei nur Einiges erwähnt: Bei Abort (Auskratung 2—5, in einem Falle 14 Wochen nach Beginn der Blutung) wurde 3mal unter 5 Fällen der Nachweis von cubischen Epithel- oder von Decidualzellen im Bindegewebe erbracht. Die Befunde bei einfacher chronischer Endometritis bestätigten die Eintheilung in eine chronische hyperplasirende (fungöse) und eine interstitielle Form; bei Myom fand sich eine beträchtliche Vermehrung und Veränderung der Drüsen, geringe Betheiligung des intraglandulären Gewebes; Verf. betont hiebei mit Entschiedenheit den Standpunkt, dass die Schleimhauterkrankung das primäre, die Myombildung das secundäre ist. Der Arbeit sind Tabellen der einzelnen Krankheiten und 2 Tafeln beigegeben.

5) Rasch: **Ein Fall von schwerer Osteomalacie bei einer Schwangeren. Schnelle Besserung nach Castration.**

41jährige IV p. erkrankt seit der letzten Entbindung (vor 3 Jahren) mit Exacerbationen während der Menses. Künstlicher Abort (Zwillinge). Die Knochenschmerzen bleiben unverändert. Ungefähr 6 Wochen p. ab. Castration. Die Schmerzen nehmen vom 3. Tag beginnend bis zum völligen Verschwinden ab. Die letzte Untersuchung $6^1/_2$ Monat p. oper. ergab: keine Knochenschmerzen, Arbeitsfähigkeit, die Beine können jedoch nicht gehoben und nicht abducirt werden. Verf. betont eine eigenthümliche Bauchform der Gravida, wie bei Ventralhernie, die jedoch ausgeschlossen ist. In Bezug auf die Aetiologie ist nur so viel erwähnt, dass der Einfluss einer „Osteomalaciegegend" ausgeschlossen erscheint.

6) v. Franqué: **Bakteriologische Untersuchungen bei normalem und fieberhaftem Wochenbett.**

Das Lochialsecret wurde direct aus dem Uterus entnommen; das Verfahren sowie die Einzelbeobachtungen und Untersuchungsmethoden

sind genau angegeben. Bei 10 normalen Wöchnerinnen mit Temperaturen unter 38° fand sich der Uterus 8mal steril, 2mal barg derselbe Coccen, 1mal sicher, 1mal möglicherweise Streptococcen; in beiden Fällen war eine, wenn auch nur ganz geringe Beeinflussung des Wochenbetts zu erkennen. Bei 11 fiebernden Wöchnerinnen war das Resultat 3mal negativ, 3mal Streptococc. pyog. im Uterus, 2mal (bei Unmöglichkeit der Entnahme aus dem Uterus) in der Scheide, je 1mal im Uterus Staphyloc. pyog. aur., Gonococc., und Bacterium coli commune; das letztere kann somit als Erreger von Fieber im Wochenbett auftreten; dagegen kann in einzelnen Fällen der in den sonst bacterienfreien Uterus eingeschleppte Streptococcus pyog. eine nur unbedeutende und vorübergehende Störung des Wochenbetts verursachen. Unter 400 Puerperis war kein Fall von Fieber, welcher sich auf saprophytische Bacterien hätte zurückführen lassen.

7) Stratz: **Occlusion des Darmtractus und intraabdominelle Hernien bei pathologischen Veränderungen an den weiblichen Genitalien.** (Mit einer Tafel.)

Die im Titel genannten Erkrankungen sind nach Operationen im Abdomen nicht gerade selten; spärlich sind die Angaben über solche, welche ohne dieselben, bei „natürlichen pathologischen Verhältnissen der weiblichen Genitalien“ entstehen. Den bisher bekannten und erwähnten 5 Fällen fügt S. 5 weitere hinzu. In 9 von diesen 10 Fällen waren peritonitische Stränge, 1mal der Stiel eines Ovarialtumors Veranlassung zu intraabdominellen Hernien. In 5 Fällen kam es zu Ileus (2 letal), in 3 wurde die Diagnose schon vorher gestellt.

Verf. bespricht zunächst Aetiologie und Verlauf der im Vergleich zur Häufigkeit peritonitischer Verwachsungen immerhin seltenen Occlusionen und weist darauf hin, dass sich dieselben in den meisten Fällen durch subjective Symptome (intensive localisirte Schmerzen), Darmstörungen, in einzelnen auch objectiv erkennen lassen durch den Nachweis eines sicher nicht von den Genitalien ausgehenden, doch mit diesen in Zusammenhang stehenden, sehr druckempfindlichen Tumors. Die einzuschlagende Therapie wird meist die Laparotomie sein. An zwei Präparaten erörtert Verfasser schliesslich die Ursachen, warum Incarcerationen von Darmschlingen bei Tumoren so ausserordentlich selten sind; dieselben liegen theils in den Lage- und Wachsthumsverhältnissen der Tumoren, theils in der Peristaltik, theils auch (bei malignen Neoplasmen) in der Ascitesbildung.

8) Palm: **Ueber die Diagnose des Placentarsitzes in der Schwangerschaft und die Beziehung der Placenta marginata zur Tubenecke.**

Die Arbeit ist wesentlich bestimmt, die zu wenig gewürdigten diesbezüglichen Angaben Bayer's neuerdings zu prüfen und zu stützen. Bei 100 einzeln aufgeführten Schwangeren suchte P. durch exacte äussere Untersuchung den Sitz der Placenta zu bestimmen; unabhängig davon wurde dann durch einen anderen Beobachter nach Austritt des Kindes intrauterin die Placentarstelle aufgesucht. Von wesentlicher diagnostischer Bedeutung erwies sich die Bestimmung der Insertionspunkte der Tuben und lig. rot. ob oben oder an der unteren Hälfte des Uterus und die grössere oder geringere Entfernung des rechten von dem linken Insertionspunkte. Es sollte entsprechen: Tiefe Insertionspunkte: Placenta oben; Insertionspunkte weit aus einander stehend: Placenta vorn; das umgekehrte Verhalten der Insertionspunkte entsprach einer unten und hinten sitzenden Placenta. Als 5. Cardinalform ergab sich: Uterus asymmetrisch, wie eingesattelt, eine Ecke höher stehend, Insertionspunkte weit auseinander: Sitz der Placenta in einer (der höheren) Tubenecke. In 88 von 100 Fällen wurde die Diagnose durch äussere Untersuchung richtig gestellt; für die Fälle von Tubenecken-Insertion traf dies stets zu. Nebenbei ergab sich, dass bei tiefem Sitz der Placenta die Duncan'sche Lösungsart, bei hohem die Schultze'sche überwog. Der zweite Theil der Arbeit ist dem Zusammenhang der Plac. marg. mit der Insertion in der Tubenecke gewidmet. Es fand sich nun unter 11 Fällen von Tubenecken-Placenta 10mal Margination; diese letztere kommt jedoch auch bei anderer Insertion vor. Palm bespricht hiebei die Theorieen über die Entstehung dieser Anomalie. Praktisch wichtig ist die besprochene Placentarinsertion, weil bei ihr in 50 Proc. Placentar- bezw. Eihautretention vorkommt, sie erheischt also besondere Aufmerksamkeit von Seite des Arztes bezw. der Hebamme. Verf. verbreitet sich sodann über das Verhalten gegenüber Sekundinaeretentionen und bekennt sich zu der activen Therapie: Ausräumen des Ut. direct p. part. Im Hinblick darauf ist Verf. auch in Fällen von diagnosticirter Tubeneck-Placenta für eine prophylaktische Vagina- und Cervixdesinfection. Eisenhart.

Vereins- und Congress-Berichte.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 22. Februar 1893.

Herr **L. Landau** demonstrirt 1) einige frische Präparate von Beckenabscessen (Pyosalpinx duplex) und erwähnt dabei, dass er unter 150 Fällen, welche er operirt hat, eine Mortalität von nur 4 Proc. hatte; 2) ein Myxosarcoma uteri.

Herr **B. Fraenkel** demonstrirt eine exstirpirte Epiglottis, an deren freiem Rand eine Geschwulst sitzt (Carcinom). Herr J. Israel hat gestern die Epiglottis mittelst der Tracheotomia subthyroidea vollkommen exstirpirt.

Herr **Pariser** spricht über einen Fall schwerer Anämie, welche auf einen Botriocephalus latus im Darm zurückzuführen war. Nach Abtreibung desselben gingen alle Erscheinungen zurück.

Herr **Nitze** spricht über Photographie der Harnblase und demonstrirt unter grossem Beifall der Gesellschaft eine Anzahl wohlgelungener Photogramme von pathologischen Veränderungen der Harnblase (Tumoren, Steinen, Schleimhautaffectionen etc.). Die Aufnahmen können ohne die geringste Belästigung der Patienten stattfinden. Nach Herrn N. kommt der Cystophotographie sowohl eine didaktische wie praktische Bedeutung zu. In letzterer Beziehung erwähnt Herr N., dass die vielverbreitete Auffassung, als ob die Lithothrypsie deshalb zu verwerfen sei, weil so leicht Reste von Steinen in der Blase zurückbleiben können, während dies bei der Lithotomie unmöglich sei, unbegründet wäre; im Gegentheil habe sich durch die Photographie gezeigt, dass nach den sorgfältigst von sachkundiger Hand ausgeführten Operationen von Sectio alta noch Reste zurückgeblieben wären, welche vorher nicht gefunden werden konnten.

In der Discussion macht Herr Rob. Kutner einige Bemerkungen, in welchen er das Prioritätsrecht der Idee, auf die Bedeutung der Cystophotographie zuerst hingewiesen zu haben, für sich in Anspruch nimmt. Ludwig Friedländer.

Verein für innere Medicin zu Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 20. Februar 1893.

Herr **Rothmann** (sen.) demonstrirt das Präparat eines grossen Lungencarcinoms, das bis einige Wochen vor dem Tode nur geringe Symptome gemacht hatte.

Herr **P. Guttmann** stellt im Anschluss an den von Herrn Rothmann jun. vorgestellten Fall (s. vor. No.) von Morbus Based. 2 Fälle vor, an denen die Strumageräusche deutlich wahrgenommen werden können. Ueber die Entstehung derselben bemerkt G. Folgendes: Es ist Jedem bekannt, dass man auf der Struma ein dem Puls isochrones, arterielles Geräusch hört, es ist oft fühlbar als Schwirren, wie denn der ganze Tumor sich zuweilen als pulsirend präsentirt. Die Geräusche sind nun in jedem Falle von Morb. Based. über der Struma zu hören und zwar auch dann, wenn am Herzen gar keine Geräusche hörbar sind, sondern reine Töne bestehen. Aus dieser Erfahrung geht hervor, dass diese Phaenome in der Struma selbst entstehen müssen, und zwar kann man zwei Ursachen hierfür geltend machen, einmal die Herzhypertrophie, welche bei Morb. Based. gewöhnlich vorhanden ist, dann die ungleichmässige Erweiterung der Arterien. Was den ersten Punkt betrifft, so lässt sich aus einer reinen analogen Erfahrung nachweisen, dass bei starken Hypertrophien des linken Ventrikels, selbst wenn am Herzen reine Töne bestehen, an der Carotis regelmässig ein lautes Geräusch hörbar ist; die ungleichmässige Erweiterung der Arterien an der Struma ist pathologisch-anatomisch nachgewiesen, und wir wissen, dass in solchen Gefässröhren Wirbelströme entstehen, die eine Bedingung für das Geräuch abgeben. Ganz anders aber verhält es sich bei einer Struma, welche nicht auf Morb. Based. beruht. Bei der gemeinen Form findet man niemals über dem Tumor ein Geräusch: denn die Erfahrung zeigt, dass hier die Arterien nicht ungleichmässig erweitert sind; jenes arterielle Geräusch hat also einen grossen diagnostischen Werth und ist für Fälle, wo die bekannte Symptomentrias nicht ganz entwickelt ist, entscheidend.

Herr **Grawitz: Ueber klinisch-experimentelle Blutuntersuchungen.**

G. berichtet zunächst über eine eigens ersonnene Erfindung zur Bestimmung des specifischen Gewichts des Blutes bei Thieren und Menschen. Bei einem Kaninchen, dem 0,5 g

Kochsalz pro kg Körpergewicht injicirt wurde, beobachtete man bald ein Absinken des specifischen Gewichts, welches nach einer halben Stunde das Minimum erreichte und dann allmählich zur Norm anstieg. Die Thiere lassen dann sehr viel Harn und saufen viel Wasser. Auch Glauber- und Bittersalz verdünnen das Blut, aber nicht in so intensiver Weise wie die Chloride. Aehnliches zeigte sich bei Pferden. Hingegen zeigte sich bei einem an Phthisis incipiens leidenden Kranken, nach Einnahme von 15,0 ClNa mit wenig Wasser, dass das specifische Gewicht des Blutes von 1050 auf 1060 stieg: es bedeutet dies eine erhebliche Eindickung des Blutes; gleichgleichzeitig schwand die bestehende Hämoptoe; am nächsten Morgen stellte sie sich jedoch wieder ein. Dasselbe zeigte sich bei einem zweiten Versuch. Kochsalz wurde ja von Altersher als Stypticum angewandt. — Von den lymphagogen Mitteln bewirkt das Blutserum eine Verdünnung des Blutes, durch Zerstörung der rothen Blutkörperchen und Zersetzung des Eiweiss zu Harnstoff. Auch die Galle zerstört die rothen Blutkörperchen durch ihren Gehalt an Gallensäuren. Gleichwohl wird das Blut durch die Galle nicht verdünnt, sondern das specifische Gewicht vermehrt. Welcher Stoff hierbei wirksam ist; kann nicht gesagt werden. — Es wurden schliesslich verschiedene Bacterien und ihre Producte geprüft, namentlich der Tuberkelbacillus, der Pneumococcus, der Bacillus Pyocyaneus. Dass Bacterien eine lymphagoge Wirkung haben, ist bekannt. Bei Tuberculin tritt schon kurze Zeit nach der Gabe ein Austritt aus dem Blute ein. Cholerabacillen (alte Culturen) übten starke lymphagoge Wirkung; wahrscheinlich haben hier die gebildeten Toxine Antheil. Aehnliches gilt von Diphtheriebacillen-Culturen. Bei schwerer Rachendiphtherie fand man als specifisches Gewicht 1068,5, das höchste Gewicht, welches bis jetzt bei einem Menschen wahrgenommen wurde. Eiter- und Milzbrandbacillen riefen Verdünnung des Blutes, also das entgegengesetzte Resultat hervor. — Woher die Erscheinungen kommen, lässt sich schwer sagen, wahrscheinlich handelt es sich nicht um physiologische Vorgänge, sondern um active Eigenschaften der Zellen: besteht doch die Thatsache, dass nicht allein chemische, sondern auch nervöse Einflüsse Reizung und Lähmung der Vasomotoren bewirken. Die Versuche sind mit Vorsicht auf die menschliche Pathologie zu übertragen, vielleicht gewähren sie Aussicht, in die noch dunklen Verhältnisse mehr Licht zu bringen. Ludwig Friedlaender.

Freie chirurgische Vereinigung.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 13. Februar 1893.

Herr **James Israël: Ueber Nierenchirurgie.**

J. unterscheidet zwischen primären und secundären Nephrektomieen. Er nennt primär diejenige, wo er sofort nach der Diagnosen-Stellung die Nephrektomie anschliesst, secundär diejenige, wo die Niere entfernt wird, nachdem früher die Nephrotomie gemacht wurde. Bei der secundären ist die Prognose eine wesentlich schlechtere. Die primäre Exstirpation bei doppelseitiger Erkrankung soll nach J. dann vorgenommen werden, wenn in der Niere nur sehr wenig secretionsfähiges Parenchym vorhanden ist und die andere Niere sich im Beginn der Erkrankung befindet. Es ist die Beurtheilung dieser Anfangserkrankung ausserordentlich schwierig, besonders bei den ascendirenden Processen. Man wird von der secundären Nephrektomie bei Erkennung der Erkrankung der 2. Niere Abstand nehmen. J. schlägt vor, die primäre Nephrektomie an Stelle der Nephrotomie bei eiterigen Processen der Niere zu setzen, aber nur dann, wenn man die 2. Niere für gesund hält resp. dieselbe im Anfang der Erkrankung steht. Hat man primär die Nephrotomie gemacht und erst nachher sich von der Gesundheit der 2. Niere überzeugt, so soll man unter diesen Umständen so früh wie möglich die Nephrektomie machen. Ganz vereiterte Nieren soll man entweder incidiren oder excidiren, je nach dem Kräftezustand. Da etwas Eiter bei ascendirten Processen immer in der Blase sich befindet, so ist die Beurtheilung des Gesundheitszustandes der 2. Niere sehr schwer. J. schlägt deshalb vor, eventuell erst die Unterbindung des Ureter an der erkrankten Niere zu machen, um den Zustand derselben festzustellen. Die Cystoskopie, welche ja ausserordentlich wichtig für die Beurtheilung und Erkenntniss der Krankheiten ist, giebt ein sicheres Resultat, um die Krankheit einer Niere zu erkennen, wenn man aus der Ureterenmündung Blut oder Eiter austreten sieht; niemals aber kann man mit Sicherheit durch die Cystoskopie das Gesundsein einer Niere constatiren, da das Austreten klaren Urins absolut keine Garantie hierfür gewährt. Man hat daher die Katheterisirung der Ureteren vorgeschlagen. J. verwirft aber diese durchaus, besonders für Tuberculose und die ascendirten eitrigen Processe, bei welchen es ja am häufigsten und schwierigsten ist, die Gesundheit der andern Niere zu constatiren, deswegen, weil die Möglichkeit einer Infection vorliegt, die mit Sicherheit nicht vermieden werden kann. Man ist deshalb im Wesentlichen auf Schätzung angewiesen, welche man durch Erfahrung zu einer gewissen Sicherheit des Urtheils bringen kann. J. geht nun dazu über, einige von den Todesfällen, welche nach primären Operationen eingetreten sind, kritisch zu würdigen:

1) 56jährige Frau, die an Carcinom litt, dessen Vorhandensein seit 10 Jahren feststand. Die linke Niere erschien gesund. Die Nephrektomie war ausserordentlich leicht. 40 Stunden nachher exitus unter Erscheinungen von Erbrechen, Meteorismus. Die Obduction ergab normale Wundverhältnisse, braune Atrophie des Herzens, an der andern Niere eine ganz frische parenchymatöse Trübung leichtester Art. Es sei bemerkt, dass chemische Einflüsse ausgeschlossen waren.

2) Ganz ähnlicher Fall, bei einer Nephrolithotomie, wo ebenfalls keine chemischen Einflüsse auf die Wunde wirkten. Daher überlegte sich J., ob nicht eine Chloroformnarkose von längerer Dauer störend auf die Function der Niere wirken kann. Hier sei nur bemerkt, dass von 31 Operationen 17 ohne Complicationen verwerthbar sind und von diesen 14 leichte Affectionen der restirenden Niere darboten (Eiweiss, Cylinder, rothe Blutkörperchen etc.). Ebenso stellte J. fest, dass bei einer früher Nephrektomirten, wo nunmehr unter Narkose ein grösserer Eingriff vorgenommen wurde, eine leichte Affection der Niere eintrat (Weiteres über diesen interessanten Punkt s. Referat über den Vortrag von Rindskopf; folgt in nächster Nr.).

3) Ein 3. Fall (Nephrolithotomie) ging durch septische Entzündung der Niere zu Grunde, indem sich der P. das Drain verschiedene Male herausgerissen hatte. An diesem Fall beobachtete J. zum ersten Male die Reflex-Anurie. Patient hatte häufig Anfälle von schweren Nierenstein-Coliken. Nachher trat jedes Mal Anurie ein. Die linke Niere war vergrössert und schmerzhaft. Bisweilen trat nach länger dauernder Palpation sofort Wiederherstellung der Urinsecretion ein. Da die rechte Niere gesund war, so glaubte J. diese Anurie als eine durch Reflex hervorgerufene ansprechen zu müssen. Nach einem derartigen Anfall von sechstägiger Anurie (Annahme eines Ventilverschlusses durch einen Stein) wurde zur Nephrolithotomie geschritten. Längsincision des Nierenbeckens, Entfernung des Steins, Naht sehr schwierig, nur in den unteren 4/5 möglich, oben wird die Fettkapsel darüber genäht. Unmittelbar nach der Operation reichliche Urinsecretion durch Wunde und Blase, nach 2 Tagen nur durch die Blase. Die Cystoskopie erwies, dass der Urin aus dem rechten Ureter stammt.

4) Ein Fall, bei dem es sich auch um Reflexanurie handelte, betraf einen seit Jahren an intermitt. Hydronephrose mit nachfolgender Hämaturie leidenden Mann. Durch die Spannung des rechtsseitig sich füllenden Sacks wurde jedes Mal secretionshemmend auf die gesunde Niere eingewirkt und es trat Anurie ein. Durch die Punktion des Sacks und Entleerung des Urins wurde die Urinsecretion wieder hergestellt. An dem vorgezeigten Präparat sieht man, wie der Ureter, anstatt direct von der Spitze des Nierenbeckens nach abwärts zu ziehen, erst nach oben geht, hier im Nierenbecken durch bindegewebige Adhäsionen fixirt ist und dann erst nach abwärts geht.

5) Ein Fall zeigte die Erscheinungen der Reflexoligurie. Rechte Niere wegen Pyonephrose exstirpirt. Wunde genäht, ein Drain eingeschoben; normaler Verlauf, aber in den ersten 6 Tagen auffällig wenig Urin und heftige Schmerzen, die in der exstirpirten Niere localisirt wurden. In der Vorstellung, dass durch Druck seitens des Drain reflectorisch die andere Niere weniger Urin secernire, wurde der Drain entfernt und sofort trat Urinsteigerung ein. In diesem Urin wurden Mikrolithen constatirt, bestehend aus einem centralepithelialen Kern mit zwiebelschalenartiger Umhüllung. Dieselben Gebilde fanden sich in der exstirpirten Niere. Auffällig erscheint das Auftreten dieser Gebilde in der gesunden Niere nach der Operation, ohne dass es eine Erklärung hiefür gibt.

Aehnliche Beobachtungen machte J. in 2 andern Fällen. Beim letzten 9. Todesfalle handelte es sich um schwere rechtsseitige Nierencolikanfälle. Bei der Incision der Niere wurde nichts gefunden. Niere mit Catgut vernäht, ganze Wunde tamponirt und ein fester Compressionsverband angelegt. Bald nach der Operation steigende Pulsfrequenz, Erbrechen, Meteorismus. Am 2. Tage Entfernung des Ver-

bandes, Fortfallen der Symptome, Zunehmen des Meteorismus und des Erbrechens, am 5. Tage exitus. Keine Krämpfe oder Zuckungen. Section: Dünndarm sehr stark gebläht, im Dickdarm stagnirende Kothmassen, unten eine Contractionsstelle; Suffusionen im Mesocolon. Aehnliches im Colon transv. und an der rechten Flexur. J. vermuthet, dass vielleicht durch den starken Compressionsverband auf die Darmnerven gedrückt und daher der üble Ausgang bedingt wurde. Er ist jetzt von dieser Compression abgekommen und glaubt, dass jede Nierenblutung durch manuelle Compression und nachfolgende Naht (tiefe und oberflächliche Catgutnähte) zu stillen ist. Er hat dies besonders erstrebt bei ausgedehnten Niereneincissionen, welche er ganz nach Art des Sectionsschnittes machte.

(Schluss folgt.)

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 21. Februar 1893.

Vorsitzender: Herr Eisenlohr.

Demonstrationen. 1) Herr Eisenlohr demonstrirt einen Fall sog. Morvan'scher Krankheit. Die Krankheit wurde zuerst im Jahre 1883 von Morvan beschrieben, und charakterisirt sich durch die Hauptsymptome Analgesie, Parese und Panaritien an den oberen Extremitäten. Das sinnfälligste Symptom für die Kranken sind zumeist die sehr hartnäckigen und multipel auftretenden Panaritien, die zu Nekrosen von Theilen der betroffenen Finger führen können. Bei der Untersuchung der betreffenden Extremität findet man bestimmte nervöse Störungen, besonders motorische Schwäche mit Atrophien zumal an den Händen, ferner hochgradige Beeinträchtigung der Sensibilität. Diese Anästhesien sind dissociirt, indem ausgeprägte Analgesie und Thermoanästhesie besteht, während die übrigen Empfindungsqualitäten nicht oder nur wenig verändert sind. Man nimmt an, dass es sich dabei um eine Affection des Centralnervensystems handelt, die von Einigen in Beziehung zur Syringomyelie gebracht wird. Wenigstens fand sich in drei Fällen die genannte Affection, bestehend in Höhlenbildung im Cervicaltheil des Rückenmarks. Sitz der Affection, die als Gliomatose aufzufassen ist, waren die Hinterhörner der grauen Substanz. Morvan selbst hat übrigens diesen Zusammenhang bestritten.

Der vorgestellte Patient, 21 Jahre alt, im übrigen gesund, bekam zuerst vor 2 Jahren ein Panaritium am linken Daumen, das 6—7 Wochen dauerte. Seitdem sind noch 8 weitere Panaritien an den 4 ersten Fingern der linken Hand aufgetreten. Am Daumen kam es einmal zur Nekrose der Endphalanx. Anatomische Störungen sind kaum vorhanden; die elektrische Erregbarkeit ist intact. Nur der Tricepsreflex fehlt am linken Arm. Die Analgesie ist sehr ausgeprägt. Thermoanästhesie besteht von der Hand aufwärts bis zu einer Zone am Oberkiefer, und zwar von unten nach oben an Intensität abnehmend. Bei Pilocarpininjectionen ergab sich, dass die linke Oberextremität viel stärker schwitzte als die rechte. Bis gestern war die rechte Oberextremität intact; doch scheint sich gerade jetzt auch an der rechten Hand ein Panaritium entwickeln zu wollen.

2) Herr Sick demonstrirt a) einen Mann, der am Weihnachtsabend 1892 von einem Unbekannten einen Messerstich in den Unterleib erhielt. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus fand sich Netz in der Wunde. S. machte die Laparotomie und fand fast alle Därme bereits mit einer zarten Fibrinschicht bedeckt, Zeichen einer unzweifelhaft beginnenden Peritonitis. Beim Absuchen der Därme stiess er auf eine circa centimetergrosse Wunde im Dünndarm, die genäht wurde. Hierauf Schluss der Bauchwunde bis auf die obere Hälfte, die tamponirt wurde. Patient fieberte nur in den ersten Tagen etwas, hatte übrigens ganz ungestörten Wundverlauf und ist völlig geheilt.

b) Knochenpräparate eines an Tuberculose verstorbenen Mannes, dessen Röhrenknochen fast sämmtlich mit multiplen Exostosen bedeckt waren. An derselben Anomalie litt übrigens auch der Vater des Patienten. Sitz dieser Exostosen ist die Diaphysengrenze der Epiphyse. Die betroffenen Knochen bleiben im Längenwachsthum zurück. Bei den Doppelknochen (Radius und Ulna, Tibia und Fibula) kommt es hierbei zu Verbiegungen des nicht mit Exostosen behafteten Theils.

3) Herr Möller demonstrirt einen circa 17 jährigen Mann, an dem Schede mehrfache Rippenresectionen wegen eines tuberculösen Empyems vorgenommen hat.

Patient bekam zuerst Caries des Brustbeins und der linken 2. Rippe, die mehrfach operirt wurde. Dann entwickelte sich ein linksseitiges Pleuraexsudat, das zu Resectionen der 9. und 10. Rippe führte. Hiermit wurde eine Tuberculinbehandlung combinirt. Nun entwickelte sich eine tuberculöse Caries des rechten Fussgelenks, die durch Talusexstirpation und Resection der erkrankten Gelenktheile zur Heilung gebracht wurde. Inzwischen war jedoch das Empyem recidivirt, das Resection neuer grosser Rippentheile erforderlich machte. Im Ganzen wurden dem Patienten 60 cm Rippen entfernt. Seit Juni 1892 ist endlich dauernde Heilung erfolgt. Jetzt besteht eine enorme narbige Einziehung und Atrophie der linken Thoraxhälfte. Ein Theil der subperiostal entfernten Rippen hat sich übrigens wieder knöchern regenerirt. Der obere Theil der linken Lunge dehnt sich gut aus und zeigt reines Vesiculärathmen. Das rechte Fussgelenk ist fast vernarbt; Patient tritt mit breiter Sohle auf und bewegt den Fuss im Chopart'schen Gelenk.

4) Herr C. Lauenstein kommt nochmals auf seinen in voriger Sitzung vorgestellten Fall geheilter Schenkelhalsfractur, dessen intracapsuläre Natur von Schede angezweifelt war, zurück. Er zeigte zunächst zwei Knochenpräparate vor, die die Möglichkeit einer Heilung solcher Brüche beweisen sollen. Das erste Präparat entstammt der anatomischen Sammlung des Hamburger Aerztl. Vereins (Nr. 28 vom Jahre 1813); dasselbe zeigt auf dem Sägeschnitt die Wiederherstellung der Spongiosabälkchen und ist ein schöner Beweis für das Wolff'sche Transformationsgesetz. Der Schenkelkopf ist übrigens in winklig geknickter Stellung angeheilt. Das zweite Präparat verdankt Vortragender Herrn Bollinger-München. Vortragender citirt ferner eine Anzahl von Autoren, die für seine Auffassung sich ausgesprochen haben. So hat A. Cooper, der in früheren Jahren die Möglichkeit der Heilung intracapsulärer Fracturen geleugnet hatte, dies später zugegeben. Smith hat 7 Präparate, Zeis 2 Fälle geheilter Fracturen beschrieben. Senn konnte im Jahre 1883 bereits über 54 Fälle geheilter Intracapsulärfractur aus der Literatur berichten. Gurlt (Eulenburg's Realencyklopädie 1887) legt wenig Werth für die Praxis auf den Unterschied zwischen extra- und intracapsulärer Fractur, und selbst König, ein Gegner der Ansicht von häufiger Heilung, schrieb 1889 (Lehrbuch der Chirurgie, 5. Aufl. III, S. 280): „Uebrigens hat Senn 54 durch die Autoren verbürgte Fälle von geheilter Intracapsulärfractur zusammenzustellen vermocht, so dass sich die Prognose also doch wohl besser verhält, als wir bis vor Kurzem angenommen haben."

Discussion. Herr Schede ist durch die vorgelegten Knochenpräparate von der Unrichtigkeit seiner Ansicht nicht überzeugt worden. Das erste Präparat sei keine reine intracapsuläre Fractur, und beim zweiten Präparat ist die Fractur nicht geheilt, vielmehr noch ganz beweglich. Auf die Literaturangaben behalte er sich vor, bei anderer Gelegenheit einzugehen.

5) Herr Peltesohn demonstrirt eine Frau mit Irisprolaps, der vor $1^1/_2$ Jahren zu Hypopyon-Keratitis geführt hatte und durch einfache Excision des Prolapses und Thermocauterisation der Wundränder zu dauernder Heilung gebracht wurde.

Jaffé.

Greifswalder medicinischer Verein.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 7. Januar 1893.

Vorsitzender: Herr Mosler. Schriftführer: Herr Hoffmann.

Herr **Bley:** Demonstration eines Falles von **Dementia senilis.**

Der Patient, der aus einer psychopathisch belasteten Familie stammt, ist ein Hallucinator, wie er wohl selten anzutreffen ist. Auf sämmtlichen Sinnesgebieten finden fast beständig Täuschungen statt, am meisten im Bereiche des Gesichtes. Trübungen im dioptrischen Apparat veranlassen ihn zu der Wahnvorstellung, dass er Unholde und Quälgeister vor sich habe, mit diesen liegt er beständig im Kampfe. Er sucht sie durch Fluchen und Schelten zu vertreiben, greift und springt nach ihnen und glaubt sie zu zerreissen. Der erst 57 Jahre alte Mann, der ein vielbewegtes Leben hinter sich hat, zeigt an seinem Körper die Anzeichen des höchsten Greisenalters.

Herr **Schuster: Ueber die Choleraniere.**

Der betreffende Fall, bei dem die Untersuchung gemacht wurde, verlief in ausserordentlich rascher Weise. Die Section wurde 2 Stunden nach dem Tode gemacht und die Härtung

der Präparate sofort aus der fieberheissen Leiche in Flemming'scher Lösung und Alkohol vorgenommen. Bezüglich des Falles will ich bemerken, dass die betreffende Person — ein aus Hamburg zugereister Matrose — Abends spät erkrankte, Morgens früh im Stadium asphycticum in die Cholerabaracke eingeliefert wurde. Es bestand vollständige Anurie.

Makroskopisch zeigten die Nieren beträchtliche Trübung, sie sahen wie verbrüht aus.

Mikroskopisch boten sich folgende Veränderungen: Die Mehrzahl der Epithelien war in zweierlei Weise verändert. Entweder war die sonst hübsch cubische Zelle plump grob gekörnt und an ihrem freien Rande abgebröckelt. Sie sah dann wie zerdrückt aus und nahm den Farbstoff in grober intensiver Weise auf. Oder zweitens die Zelle sah glasig gequollen aus, zeigte feinere Granulationen und nahm nur in ihren Contouren den Farbstoff gut auf. In beiden Fällen war der Kern mit seinen zierlichen Kernkörperchen intact. Das Innere der Canälchen sah ich oft mit Epithelbröckeln und einem farblosen homogenen Material erfüllt. Fettmetamorphose war nicht zu entdecken. Diese Veränderungen fanden sich trotz der kurzen Krankheitsdauer schon sehr verbreitet in der Rinde. In der Marksubstanz hatte die Mehrzahl der Canäle noch intacte Epithelien.

Die Venen, Arterien und Capillaren waren strotzend mit Blut gefüllt. In den Glomeruli konnte Coagulationsnekrose, wie sie Leyden bei einem Falle beschrieben hat, an den Epithelien nicht gefunden werden.

Herr **Abel: Bacterienbefunde bei Ozaena.**

In 16 Fällen von Ozaena vera (Rhinitis atrophicans foetida) fand sich regelmässig im Nasensecrete ein Bacillus, der dem Friedländer'schen Pneumobacillus ähnlich, aber sicher von ihm verschieden ist. Derselbe ist wahrscheinlich identisch mit dem von Loewenberg beschriebenen, von anderen Untersuchern fälschlich mit dem Pneumobacillus identificirten Organismus. Da er von mir stets, von anderen Untersuchern ziemlich regelmässig im Ozaenasecrete gefunden ist, während er bei anderen Krankheiten der Nase nie von mir gesehen wurde, so ist anzunehmen, da auch sonst in der Nase nur selten ähnliche Mikroben gesehen werden, dass dieselben etwas für die Ozaena Specifisches sind. Den Foetor scheint er nicht hervorzurufen, er verändert wahrscheinlich nur das Secret so, dass Fäulnisserreger an demselben einen guten Nährboden finden.

Herr **Abel: Zur Aetiologie der Rhinitis fibrinosa.**

In letzter Zeit ist es vielfach gelungen in den Membranbildungen der Rhinitis fibrinosa Diphtheriebacillen aufzufinden, und damit nachzuweisen, dass diese Erkrankungsform eine leichte Diphtherie darstellen kann. In anderen Fällen ist mit Sicherheit das Nichtvorhandensein von Diphtheriebacillen nachgewiesen worden. In einem von mir untersuchten Falle waren keine Diphtheriebacillen nachweisbar, dagegen fanden sich Pneumococcen von sehr geringer Virulenz in so ausserordentlicher Menge, dass denselben eine ätiologische Beziehung zu dem Krankheitsprocess zugeschrieben werden muss, zumal sie gegen Ende der Erkrankung aus den Membranen verschwanden.

(Beide Vorträge erscheinen in extenso im Centralblatt für Bakteriologie, Bd. 12—13.)

Aus den Pariser medicinischen Gesellschaften.

Académie de Médecine.

Sitzung vom 21. Februar 1893.

Behandlung der Genitaltuberculose mit Lannelongue's Methode.

Ozenne bekam vor 6 Monaten einen 31 jährigen Mann in Behandlung, dessen linker Hoden und Nebenhoden eine harte, unregelmässige Masse von der Grösse eines Hühnereies und die gewöhnlichen Zeichen tuberculöser Wucherungen darboten; am Vas deferens fühlte man deutlich 3 knotenförmige Verdickungen, in deren Intervallen dasselbe hart und an Umfang vergrössert war. Rechterseits keine Veränderung an den Genitalien; der linke Lappen der Prostata und das Samenbläschen derselben Seite waren etwas grösser und fester als in der Norm. Seit Beginn des Leidens bestanden zeitweise Schmerzen an den Genitalorganen und der linken Lendengegend; seit 2 Monaten wurden sie heftiger mit gleichzeitiger Abnahme der übrigen Körperkräfte. Nachdem auch Horteloup die tuberculöse Natur der Affection festgestellt hatte, wurde mit der Injection einer 10 proc. Lösung begonnen: in 4 Sitzungen wurden nach vorheriger Morphiuminjection 7 Injectionen zu je 2 Tropfen der Flüssigkeit rings um die kranken Stellen ausgeführt. Eine derselben, in das Hodenparenchym gelangt, verursachte eine Orchitis von kurzer Dauer; ausserdem keine Veränderung während 10 Tagen, nach dieser Zeit Aufhören der Schmerzen, Verflachung der Höcker am Nebenhoden; die ganze Geschwulst nahm allmählich an Umfang ab. Ende October ward fortwährende Besserung constatirt; ein neu entstandener kleiner tuberculöser Knoten am rechten Nebenhoden zeigt sich nach 1 Injection heute als ganz kleines hartes Gewebsstück. Der linksseitige Tumor ist um die Hälfte verkleinert, ohne Erhabenheiten und der Samenstrang hat wieder sein gewöhnliches Volumen und Weichheit; die Knoten am Vas deferens sind verschwunden. An Prostata und Samenbläschen ist nichts Neues aufgetreten, der Schmerz nicht wieder gekommen und die Besserung des Allgemeinbefindens gleichen Schritt mit der localen haltend. In Anbetracht dieses günstigen Resultates schlägt Ozenne die sclerogene Methode in folgenden Fällen vor:

1) Gegen die Tuberculose des Hodens und Nebenhodens.
2) Gegen die Tuberculose dieser beiden Organe und des Vas deferens.
3) Gegen die Tuberculose der Prostata und der Samenbläschen.

Wenn dieser Behandlungsart es gelingen sollte, den localen Herd in fibröses Gewebe definitiv zu verwandeln und eine Allgemeininfection zu verhüten, so dürften keine stichhaltigen Gründe mehr für die Exstirpation der Genitalorgane, mit Tuberculose behaftet, vorhanden sein. St.

Aus den englischen medicinischen Gesellschaften.

Royal medical and chirurgical Society.

Sitzung vom 14. Februar 1893.

Verlängerung des Ligamentum patellae, behandelt durch Transplantation der Tuberositas tibiae.

W. J. Walsham berichtet über 2 Fälle, in denen die abnorme Länge des Ligamentum patellae von ihm durch Transplantation der Tuberositas tibiae mit der Insertion des Ligamentes um 2—3 cm nach abwärts mit Erfolg behandelt worden war. Die bisherige Behandlungsweise mit orthopädischen Instrumenten erwies sich als unzureichend, ebenso wenig ist die Resection eines Theiles des Ligamentes zu empfehlen.

Das Princip der Methode hatte W. ebenso mit Erfolg angewandt bei einer Verlängerung der Wadenmuskeln bei Pes calcaneus durch Verlagerung der Tuberositas calcanei.

Medical Society London.

Sitzung vom 13. Februar 1893.

Eine Methode, die Verkürzungen nach Fracturen zu verhindern.

C. B. Keetly besprach eine Operationsmethode zur Verhinderung der nach Fracturen, besonders Schrägfracturen der langen Knochen, so häufigen Verkürzungen.

Das Princip derselben besteht darin, dass in beide Knochenfragmente, nicht zu nahe der Bruchstelle, je eine gut versilberte Nadel eingestochen wird, welche an ihren rechtwinklig gebogenen, über der Haut liegenden Enden durch Silberdraht gegenseitig befestigt und in Position gehalten wird.

Die Operation soll erst 10—14 Tage nach erfolgter Fractur ausgeführt werden, streng antiseptisches Verfahren ist dabei natürlich vorausgesetzt.

In der Discussion traten Hutchinson, Cripps und Andere für die Schienen- und gewöhnliche Extensionsbehandlung ein und beschränkten die Indication für die Keetly'sche Methode auf eine geringe Anzahl von Fällen. F. L.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

(Antiseptische Wundbehandlung.) Der Begründer der modernen Wundbehandlung, Sir Josef Lister' hielt im King's College Hospital London einen bemerkenswerthen Vortrag über dieses Thema, in dem er die Resultate seiner bisherigen Erfahrungen niederlegt.

Die Aufgabe der Antiseptik besteht darin, 1) während der Operation zu vermeiden, dass septische Stoffe in die Wunde gebracht werden, 2) die Wunde in einer Weise zu verbinden, welche auch das fernere Eindringen derselben verhindert.

Bezüglich des ersten Punktes ist Lister von der Anwendung des Spray's und der Irrigation ganz zurückgekommen, dagegen will er die Umgebung des Operationsfeldes durch in antiseptische Lösung getauchte Tücher geschützt und abgegrenzt wissen. Zur Reinigung der Instrumente und Schwämme (letztere werden den Wattebäuschchen und Jutetupfern vorgezogen), sowie zur Desinfection der Hände und des Operationsfeldes ist das geeignetste immer noch die Carbolsäure in 5% Lösung. Vom Standpunkt des Praktikers ausgehend zieht L. die Behandlung der Instrumente mit Carbol der Sterilisirung durch Dampf, welche nur in grösseren Hospitälern durchzuführen sei, vor. Die Anwendung des Sublimats wird wegen seiner reizenden

Eigenschaft auf einige wenige Fälle beschränkt. Während der Operation selbst wird eine 2½% Carbolsäure benützt.

Bei Mangel an Antisepticis kann auch ein Kochen der nöthigen Instrumente und Verbandstoffe in Wasser, sowie die Anwendung von gekochtem Wasser allein genügend sein.

Was den Verband selbst betrifft, so zieht L. den trockenen Verband dem feuchten vor. Jodoform ist nicht als directes Antisepticum zu betrachten, jedoch sind seine heilkräftigen Eigenschaften, besonders bei offenen Wunden nicht zu bezweifeln, bei geschlossenen Wundhöhlen ist seine Anwendung unzweckmässig.

Als Verbandstoff selbst nun empfiehlt Lister eine mit einem Doppelsalz von cyansaurem Quecksilber und Zink präparirte Gaze, welche er bereits seit 4 Jahren mit grossem Erfolg anwendet. Die Gaze ist mit dem Salz durch Hilfe eines Anilinfarbstoffes (Rosolane) so imprägnirt, dass ein Verstäuben desselben nicht möglich ist.

Da das Salz aber selbst keine direct bacterientödtende, sondern nur protective Wirkung hat, so verbindet er dessen Anwendung mit der des Carbols, indem die Gaze vor der Anwendung in 5% Carbolsäure getaucht wird.

Eine weitere Anwendung dieses Doppelsalzes ist die in Pulverform mit 5% Carbollösung zu einem Brei verrieben, der an Verbandstoffen weniger zugänglichen Stellen wie Anus, Pubes etc. aufgestrichen wird.

Der Verbandwechsel erfolgt bei dieser Verbandart in der Regel erst einige Tage nach der Operation, nur bei reichlicher Secretion bereits in den ersten 24 Stunden. F. L.

(Behandlung des Delirium tremens.) Lancereaux glaubt, dass von einer raschen und energischen Behandlung bei den schweren Formen desselben — bei den leichten erfolgt regelmässig Heilung — der Tod selten ist, die geringste Zögerung in der Anwendung des Mittels und eine ungenügende Dosirung desselben aber verhängnissvoll sein können. Da das Delirium tremens durch die toxische Wirkung des Alkohols auf das Nervensystem entsteht und die daraus folgende Excitation die Ursache der Schlaflosigkeit und des Todes ist, so ist das Hauptziel, die erstere zu bekämpfen. Der Kranke ist zu isoliren und zwar in einem dunkeln Zimmer, wo Nichts seine Sinne aufregen kann. Von Medicamenten ist Brom unsicher in der Wirkung, Opium und Morphium erzielen erst mit hohen Dosen Schlaf, am sichersten und schnellsten wirkt jedoch Chloralhydrat. Sowie man zu dem Kranken kommt, muss es sofort in der Dosis von 4—6 g (in 150 g Lindenblütheninfus und 50 g Morphiumsyrup) gegeben werden. Tritt 10 Minuten nach Einnehmen dieser Lösung kein Schlaf ein, so gebe man noch eine Injection von 1—2 cg Morphium und verlasse den Kranken nicht, bis er schläft. Wenn nöthig, gibt man noch ein zweites Mal jene Mischung. Ist für einige Stunden Schlaf eingetreten, so wird der Patient viel ruhiger; man lasse ihn überwachen und von Neuem das Schlafmittel geben, wenn er weiters aufgeregt ist. Nach 24 bis 48 Stunden hört er auf zu deliriren, zittert nur wenig mehr und geht zuweilen seinem Berufe wieder nach. Dann verschreibt man ein Präparat der Nux vomica oder Strychnin, bei schlechtem Magen Natr. bicarbon. und in letzter Linie Hydrotherapiemittel, welche gegen den chronischen Alkoholismus gerichtet sind, während das Chloralhydrat gegen das acute Stadium desselben wirksam ist (Bullet. Médic. Nr. 15). St.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 28. Februar. Der Geschäftsausschuss des deutschen Aerztevereinsbundes hat von der anlässlich des Seuchengesetzes in Erwägung gezogenen Abhaltung eines ausserordentlichen Aerztetages abgesehen, weil die Wahl und Instruction von Vertretern der Vereine in der kurzen zu Gebote stehenden Zeit nicht hätte geschehen können. Dagegen wird beabsichtigt, den Entwurf im Geschäftsausschuss unter Beiziehung von Vertretern der staatlich anerkannten Standesorganisationen einer Berathung zu unterziehen. Diese Sitzung des erweiterten Geschäftsausschusses findet Sonntag den 5. März, Vormittags 9 Uhr in Berlin statt.

— Im deutschen Reichstag kam es am 22. ds. gelegentlich der Etatsberathung, Titel „Reichsgesundheitsamt", zu einer interessanten Debatte über Feuerbestattung. Der Centrumsabgeordnete Lingens hatte sein Bedauern darüber ausgesprochen, dass man in Hamburg die Erlaubniss zur Feuerbestattung gegeben habe, da diese auf ein christliches Gemüth nur verletzend wirken könne. Es ist erfreulich, zu constatiren, dass diese Aeusserung einmüthigen Widerspruch im Hause hervorrief; sämmtliche Redner, die zu der Frage sich zum Worte meldeten, — es waren dies die Deutsch-Freisinnigen Schröder, Goldschmidt, Baumbach, Langerhans, der Nationalliberale Endemann und der Socialist Frohme — traten lebhaft für die Zulassung der Feuerbestattung ein, deren hygienische Bedeutung, besonders in Epidemiezeiten, von Allen betont wurde. Abg. Baumbach kündigte an, dass er bei Berathung des Reichsseuchengesetzes einen Antrag auf Einführung der facultativen Feuerbestattung einbringen werde. Soweit sich die Stimmung des Reichstages aus der erwähnten Debatte beurtheilen lässt, kann dieser Antrag bestimmt auf Annahme rechnen. Anlässlich des gleichen Titels der Etatsberathung wurde am 23. ds. der Antrag Baumbach-v. Bar discutirt, die Zulassung von Frauen zur Approbation als Arzt betreffend. Der Antrag fand im Ganzen eine wenig günstige Aufnahme, wurde jedoch, da die Frauenfrage anlässlich der Berathung verschiedener Petitionen zur Sprache kommen wird, von der Tagesordnung abgesetzt.

— Die Berathung des Cultusetats im preussischen Abgeordnetenhause beschäftigte sich am 25. ds. mit dem Titel „Medicinalwesen". Die Durchführung der Medicinalreform scheiterte bisher wie bekannt an dem leidigen Geldpunkte; sie wird, wie der Cultusminister Bosse in Uebereinstimmung mit seinen zahlreichen Vorgängern zu erklären genöthigt war, auch ferner daran scheitern, es sei denn, dass die Finanzlage des Staates eine ganz besonders durchgreifende Besserung erführe. Im übrigen hob der Minister für die Medicinalangelegenheiten hervor, dass trotz der ungenügenden Besoldungsverhältnisse der Zudrang der Aerzte zu jeder erledigten Physikatsstelle ein ganz enormer sei.

— In gleicher Weise, wie dies in anderen deutschen Staaten, in Preussen, Sachsen, Württemberg, schon seit längerer Zeit der Fall ist, werden nunmehr auch in Bayern jüngere Militärärzte zu ihrer weiteren wissenschaftlichen und technischen Fortbildung zu dem hygienischen Institute der Universität München und zu den chirurgischen Kliniken der drei Landesuniversitäten München, Würzburg und Erlangen vom k. b. Kriegsministerium abcommandirt. Diese mit Rücksicht auf die Fortbildung der Sanitätsofficiere warm zu begrüssende Einrichtung tritt mit dem 1. April l. Js. in Kraft und wurden auf die Dauer von 2 Jahren abcommandirt: zu dem hygienischen Institute zu München der Assistenzarzt II. Cl. Dr. Deichstetter vom 1. Feld-Artill.-Regim.; zu den chirurgischen Kliniken die Assistenzärzte II. Cl. Dr. Schönwerth vom 17. Inf.-Regim. zu München, Dr. Mehltretter vom 4. Inf.-Regim. zu Würzburg, Dr. Lutz vom 8. Inf.-Regim. zu Erlangen. Die in dieser Weise abcommandirten Assistenzärzte verbleiben in der Verpflegung ihrer Truppentheile und sind in militärdienstlichen Beziehungen der örtlichen Commandantur unterstellt. Ausserdem unterstehen sie den Vorständen der betreffenden Institute und Kliniken in der Eigenschaft als Assistenzärzte, haben sich allen einschlägigen Dienstverrichtungen zu unterziehen und sind bezüglich ihrer Rechte und Pflichten — mit Ausnahme des Journaltens — den übrigen Assistenten an den genannten Anstalten in jeder Beziehung gleichgestellt. In den chirurgischen Kliniken zu München und Erlangen erhalten dieselben unentgeltlich Wohnung angewiesen.

— Die in unserer vorigen Nummer enthaltene Notiz, in welcher unter Heranziehung Nürnberger Verhältnisse ein Missverhältniss zwischen der Zahl der Münchener Gemeindekrankenversicherungsärzte und der Bevölkerungszahl und eine Ueberlastung der ersteren behauptet war, wird in einem Artikel in Nr. 93 der „Münch. Neuesten Nachrichten" angegriffen, wobei besonders darauf hingewiesen wird, dass es in Nürnberg keine Ortskrankenkassen gäbe wie hier und daher dort auch alle Arbeiter der Gemeindekrankenversicherung angehören. Abgesehen davon, dass auch die Gesammtzahl der hiesigen Orts- und Gemeindekassenärzte, nach Ausweis des Adressbuches pro 1893 65, im Vergleich zur Zahl der versicherten Bevölkerung eine geringe zu nennen ist, wird die Bedeutung jenes an sich richtigen Einwurfes hinfällig, wenn man bedenkt, dass mit einer einzigen Ausnahme sämmtliche Gemeindekrankenversicherungsärzte auch Ortskrankenkassenärzte sind und dass die grosse Mehrheit derselben gleichzeitig bei vier Fünfteln und mehr der bestehenden 10 Ortskrankenkassen fungirt. Daher die notorische Ueberlastung vieler, wenn auch nicht aller, Gemeindekrankenversicherungsärzte, die übrigens, und das ist für uns die Hauptsache, auch in dem fraglichen Artikel implicite zugegeben wird. Wenn jedoch dort als Mittel zur Abhilfe vorgeschlagen wird, solche überlastete Aerzte durch andere zu ersetzen, so erscheint es uns doch der Gemeinde würdiger und allen betheiligten Interessen förderlicher, lieber zu der von uns geforderten ausgiebigen Vermehrung der Kassenarztstellen, eventuell zur Freigabe der kassenärztlichen Praxis, zu schreiten, als Aerzte, die seit Jahren im Dienste der Versicherung hart gearbeitet haben, einfach abzusetzen. Dass die freie Arztwahl auch mit den finanziellen Interessen der Kassen sehr wohl zu vereinigen ist, hat sich in Nürnberg, in Berlin und an anderen Orten längst gezeigt. Doch sollte das finanzielle nicht das vornehmste Interesse einer Krankenkasse sein, am wenigsten einer gemeindlichen. Dass aber den humanen Zwecken der Kassen besser gedient wird, wenn der Arzt nach Vertrauen gewählt, als wenn er durch Anstellung bestimmt wird, darüber braucht wohl kein Wort mehr verloren zu werden.

— Cholera-Nachrichten. Die Hamburger Morbiditätsstatistik für die Woche vom 12.—18. Februar giebt bekannt: Cholerine: bei Kindern 0 (Abnahme gegen die Vorwoche 10), bei Erwachsenen 20 (Abnahme 7), Cholera 1 (Zunahme 1), Typhus: 17 (Abnahme 11).

Nach den Meldungen aus Altona wurde in der Zeit vom 15.—18. Februar bei einem am 5. und 11. Februar erkrankten Individuum nachträglich Cholera festgestellt, ferner wurde vom 17.—18. Februar ein Choleratodesfall constatirt. In Nietleben ereignete sich während der gleichen Zeit noch eine Neuerkrankung.

In Galizien kam vom 5.—11. Februar kein Cholerafall vor, in Budapest wurden vom 4.—10. Febr. 4 Erkr., 2 Todesf. festgestellt.

In Marseille sollen am 5.—8. Februar 5, 15, 4, 9 Cholerafälle vorgekommen sein. In Lorient gelangten vom 25. Dec. bis 7. Jan. 12 Erkr. (3 Todesf.), im gleichnamigen Arrondissement 44 Erkr. (28 Todesf.) zur Beobachtung.

Aus Russland liegen bezüglich der zuletzt ergriffenen Bezirke Choleramеldungen nicht vor, dagegen soll in dem bereits früher ergriffen gewesenen Schachtnaja (Gebiet der tonischen Kosaken) die Cholera neuerdings epidemisch aufgetreten sein. Seit Anfang Januar herrscht die Cholera in Kamaran (Küste von Arabien). Ueber die

Entstehung dieses bis jetzt noch isolirten Choleraausbruchs theilen die Veröffentlichungen des kaiserlichen Gesundheitsamtes Folgendes mit. In Hadie (Yemen) hatte während des ganzen Winters 1891/92 Cholera geherrscht. Im April 1892 befiel sie hauptsächlich die daselbst lagernden Truppen, durch welche sie am 24. Juni nach Zafir gebracht wurde. Am 15. August erfolgte unter den Soldaten bei Hadie abermals ein heftiger Choleraausbruch, der sich auf weitere Truppenkörper ausbreitete, so dass bis 5. September 400 Mann der Cholera erlegen waren.

Die im Herbst 1892 entlassenen Soldaten schifften sich zum Theil auf dem Dampfer Aldana ein; dieser langte am 5. Januar in Kamaran an. Am 9. Januar kamen 2 verdächtige Todesfälle vor, am 12. Januar 2 sichergestellte Cholerafälle; vom 9.—14. Jan. betrug die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) 11 (5), vom 15.—19. Jan. 53 (11). Die zuerst Erkrankten waren Soldaten. Da jetzt bereits Pilgerschiffe nach Kamaran kommen, wird eine Uebertragung der Cholera auf die Pilger befürchtet. P.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatten in der 6. Jahreswoche, vom 5.—11. Februar 1893, die grösste Sterblichkeit Elbing mit 40,8, die geringste Sterblichkeit Karlsruhe mit 11,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen verstarb an Masern in Strassburg; an Scharlach in Gera und Plauen; an Diphtherie und Croup in Bielefeld, Bromberg, Duisburg, Essen, Kassel, Kiel, Köln, Lübeck, Mainz, Mannheim, Mühlhausen i. E., Plauen, Remscheid.

— Ueber die Impfpflicht hat nun auch das Königliche Kammergericht vom 10. November 1892 ein Urtheil zu fällen gehabt. In den Erkenntnissgründen wird dargelegt, dass das Impfgesetz ein Zwangsgesetz sei, und dass die Impfung gegen widerwillige oder säumige Väter oder Vormünder durch wiederholte und fortgesetzte Strafen erzwungen werden kann. Wenn die einmalige Strafe nicht zum Ziele geführt hat, so dass das Gesetz durch die Fortdauer des ungehorsamen Verhaltens immer wieder von neuem verletzt wird, so ist es in einem solchen Falle das Natürliche, durch eine nochmalige Bestrafung, welche der nochmaligen in der Fortdauer des Ungehorsames liegenden Verletzung des Gesetzes gilt, den erwünschten Erfolg zu erreichen, und diesen Versuch so oft zu wiederholen, als die erneute Verletzung des Gesetzes nach einer jedesmaligen Bestrafung stattfindet. Nach der Bestimmung des § 14 Absatz 2 des Impfgesetzes muss nach einer jeden Bestrafung eine neue amtliche Aufforderung zur Nachholung der Impfung ergehen. Wird diese nicht befolgt, so liegt darin, dass trotz dieser erneuten amtlichen Aufforderung der Impfpflichtige der Impfung entzogen bleibt, die neue strafbare Handlung. Da auch die Oberlandesgerichte in Naumburg, in Köln, in Breslau, in Frankfurt a. M. früher in gleichem Sinne erkannt haben, so besteht gegenwärtig vollständige Uebereinstimmung über den Charakter des Impfgesetzes als eines Zwangsgesetzes und über die Unanfechtbarkeit wiederholter Strafverhängungen gegen ungehorsame Impfgegner. (D. med. W.)

— In der jüngsten Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien berichtete Dr. Hasterlik über Versuche, die er seit 19. Dec. v. Js. im Institut für experimentelle Pathologie an sich und noch 3 anderen Personen mit Cholerabacillen angestellt hat. In sämmtlichen Versuchen blieben erheblichere Krankheitserscheinungen aus.

— Im Hinblick auf die Möglichkeit eines neuen Ausbruchs der Cholera werden demnächst im Reichsgesundheitsamte, ebenso wie es im Jahre 1884 geschehen ist, bakteriologische Curse abgehalten, um Aerzten Gelegenheit zu geben, sich für die bakteriologische Ermittelung der Cholera auszubilden. Auf Anregung der kgl. bayerischen Staatsregierung werden auch an den bayerischen Universitäten solche Curse abgehalten. Speciell an der Universität Würzburg finden dieselben, vornehmlich für praktische Aerzte bestimmt, in der Zeit vom 6.—20. März statt und wird der Unterricht sowohl auf die bakteriologische Erkennung der Cholera als auf die Epidemiologie der Seuche erstreckt.

— Dem VI. ärztlichen Bericht der Curanstalt Neuwittelsbach bei München, 1. Januar 1891 bis 31. December 1891, herausgegeben von dem Leiter der Anstalt, Dr. Rudolf v. Hösslin, entnehmen wir, dass in der Anstalt im Berichtsjahre 395 Krankheitsfälle und zwar 237 bei Männern und 158 bei Frauen behandelt wurden. Die Uebersicht über die Erkrankungsformen weist 53 Nummern auf; Neurasthenie, Hysterie, nervöse Magen-Darmstörungen waren am häufigsten vertreten. Dem statistischen Bericht folgen interessante casuistische Mittheilungen des Verfassers aus dem Gebiet der Gehirnpathologie.

— Im Deutschen Hospital zu London wurden, dem 47. Jahresbericht zufolge, im Jahre 1892 1526 Kranke im Hospital und 26065 ambulant behandelt; die Gesammtzahl der Behandelten beträgt 1298 mehr als im Vorjahre. Von den 1526 stationären Kranken wurden 400 nach ihrer Entlassung in das Reconvalescentenhaus des Hospitals geschickt; weitere 25 wurden einem Reconvalescentenhause an der Meeresküste und 5 dem Nationalspital für Lungenkranke in Ventnor überwiesen. Es geht aus diesen Zahlen die immer steigende Inanspruchnahme des Hospitals, aber auch die liebevolle Fürsorge hervor, welche unsere erkrankten Landsleute daselbst finden. Um so bedauerlicher ist der Abfall der Einnahmen, den der Bericht ausweist; allein die Sammlung bei dem Jahresfest des Hospitals ergab 10400 M. weniger wie im Vorjahre und auch die jährlichen Subscriptionen zeigten eine Abnahme.

(Universitäts-Nachrichten.) **Strassburg.** An Stelle Joessel's ist Professor Pfitzner zum ausserordentlichen Professor der topographischen Anatomie und zum Prosector ernannt worden.

Dorpat. Der Leiter des pathologischen Instituts Prof. Dr. Thoma ist um seine Entlassung eingekommen.

(Todesfälle.) In Breslau starb der Director des botanischen Gartens, Professor Prantl am 24. ds. Mts.

In Paris starb der Professor der Psychiatrie Ball am 23. d. Mts.

Der ausserordentliche Professor der Pharmakologie und medicinischen Naturwissenschaften an der Universität Upsala, Dr. Robert Frederik Fristedt, ist gestorben.

Personalnachrichten.

Bayern.

Niederlassungen. Dr. Emil Niquet, appr. 1891, in München; Dr. Mattheus zu Waldfischbach und Dr. Mohr zu Pirmasens (Pfalz).

Verzogen. Dr. Knobloch von Kusel nach Westphalen.

Gestorben. Dr. Franz Xaver Braun, praktischer und Armenarzt in München; Dr. Max Schoepperl, praktischer und Bahnarzt, bezirksärztlicher Stellvertreter in Furth a./W., 45 Jahre alt; Dr. Fink zu Waldfischbach (Pfalz).

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 7. Jahreswoche vom 12. bis 18. Februar 1893.

Betheil. Aerzte 345. — Brechdurchfall 18 (24*), Diphtherie, Croup 53 (47), Erysipelas 19 (24), Intermittens, Neuralgia interm. 3 (3), Kindbettfieber 4 (3), Meningitis cerebrospin. 1 (—), Morbilli 6 (4), Ophthalmo-Blennorrhoea neonatorum 5 (3), Parotitis epidemica 21 (14), Pneumonia crouposa 23 (24), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 30 (37), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 18 (9), Tussis convulsiva 26 (9), Typhus abdominalis 2 (1), Varicellen 20 (19), Variola — (—). Summa 249 (221). Medicinalrath Dr. Aub.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 6. Jahreswoche vom 5. bis 11. Februar 1893.

Bevölkerungszahl 366,000.

Todesursachen: Pocken — (—*), Masern 1 (—), Scharlach 2 (—), Rothlauf — (—), Diphtherie und Croup 2 (1), Keuchhusten 1 (1), Unterleibstyphus — (1), Brechdurchfall — (1), Ruhr 1 (—), Kindbettfieber — (—), Croupöse Lungenentzündung 2 (4), Genickkrampf — (—), Blutvergiftung — (2), Acut. Gelenkrheumatismus — (—), andere übertragbare Krankheiten 1 (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 136 (140), der Tagesdurchschnitt 19.4 (20.0). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 18.6 (19.1), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12.7 (13.0), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 11.0 (12.2).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Generalrapport über die Kranken der kgl. bayer. Armee

für den Monat Januar 1893.

1) Bestand am 31. December 1892 bei einer Kopfstärke des Heeres von 56695 Mann und 24 Invaliden: 1620 Mann und 6 Invaliden.

2) Zugang: im Lazareth 1977 Mann, 2 Invalide, im Revier 5848 Mann, — Invalide. Summa 7825 Mann, 2 Invalide. Mithin Summa des Bestandes und Zuganges nach der Zahl 9445 Mann, 8 Invaliden, auf Tausend der Iststärke 166,59 Mann und 333,33 Invaliden.

3) Abgang: geheilt 6841 Mann, 2 Invalide; gestorben 7 Mann, — Invalide; invalide 19 Mann; dienstunbrauchbar 145 Mann; anderweitig 137 Mann: Summa: 7149 Mann, 2 Invalide.

4) Hiernach sind geheilt von 1000 der Kranken 724,29 Mann, 83,33 Invaliden; gestorben 0,74 Mann, — Invaliden.

5) Mithin Bestand am 31. Januar 1893: 2296 Mann, 6 Invaliden, von 1000 der Iststärke 40,49 Mann, 250,00 Invaliden. Von diesem Krankenstande befanden sich im Lazareth 1389 Mann, 4 Invaliden, im Revier 907 Mann, 2 Invaliden.

Von den in militärärztlicher Behandlung Gestorbenen haben gelitten an: Scharlach 1, acutem Gelenkrheumatismus 1, tuberculöser Hirnhautentzündung 1, Wundstarrkrampf 1, Lungenentzündung 2, Brustfellentzündung 1.

Ausser den in militärärztlicher Behandlung Verstorbenen sind noch 1 Todesfall durch Krankheit (Typhus) und 3 durch Selbstmord (1 durch Erschiessen, 1 durch Erhängen, 1 durch Ueberfahrenlassen durch Eisenbahnzug) vorgekommen, so dass die active Armee im Ganzen 11 Mann durch Tod verloren hat.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.